KUPONY RABATOWE

Zniżki dla czytelników CHIP-a! Więcej ofert 86





05/2012 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

PORZĄDKI W SYSTEMIE BEZ WYSIŁKU
Pakiet najlepszych aplikacji, dzięki którym twój system będzie szybszy i stabilniejszy 84



SYSTEM CIĘ ŚLEDZI

UNIA BUDUJE SYSTEM INWIGILACJI
Sztuczna inteligencja wie, co robisz, czyta twoje emaile, podsłuchuje rozmowy 116

NIEZWYKŁE TELEWIZORY

Nasi eksperci pomogą wybrać najlepszy 94

OFFICE, NARZĘDZIA, GRY...

100 najlepszych aplikacji Open Source na płycie 74





Za darmo na rok

WINDOWS 8





DLA CIEBIE: przetestowaliśmy gruntownie system i aplikacje, radzimy, jak zainstalować i używać. Wszystkie narzędzia na płycie! 38


Index 321133 ISSN 1230-817X
05
9 771230 817201

Windows 8: Używaliśmy „kafelków" i żyjemy, żeby o tym opowiedzieć! 38

Wolność w cyfrowym świecie



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Bezpieczeństwo, prywatność, wolność: oto trzy słowa-klucze, które ostatnimi czasy odmieniane są przez wszystkie przypadki. Na drodze do cyfrowego świata przyszłości pragnęlibyśmy czuć się bezpieczni i chronić swoją prywatność, ale też zachować wolność – jakkolwiek by ona była definiowana. Przecież dotąd się udawało, prawda? Jeśli zastanowić się chwilę, okazuje się, że nie – nieprawda. Dla ochrony przed tygrysami szablozębnymi zbieraliśmy się w plemiona, próbując uniknąć śmierci z rąk wikingów, zamykaliśmy się w warownych grodach, a w obawie przed wrogami stworzyliśmy państwa – za każdym razem oddając w imię bezpieczeństwa trochę swojej wolności i prywatności. Nie inaczej jest teraz. Opisany przez nas [116] budowany właśnie paneuropejski system nadzoru INDECT można postrzegać na dwa sposoby: jako realizację idei Wielkiego Brata, ostateczne narzędzie władzy, albo jako ogromny krok naprzód w kwestii bezpieczeństwa. Co wybieracie – ratującą życie, natychmiastową informację o wypadku na drodze oraz niemal 100-procentową skuteczność policji, czy obawę, że rząd wykorzysta system do niszczenia ruchów niezależnych? Tygrysy, czy poddanie się prawom plemienia? Miecze wikingów czy zależność lenną? Każdy musi odpowiedzieć na to pytanie sam, a ja mam nadzieję, że dostaniemy szansę, żeby wyrazić swoje zdanie, nim system zostanie wprowadzony.

Wolność ma też inny wymiar. Wolne Oprogramowanie, rozpowszechniane na licencji Open Source, jest nie tylko dostępne dla każdego za darmo – każdy może je modyfikować! Zebraliśmy ponad 100 najlepszych aplikacji stworzonych i rozwijanych przez niezależnych programistów z całego świata. Oto potęga uwolnionej kreatywności! Zachęcam do korzystania – niezależnie, czy chodzi o poparcie idei Wolnego Oprogramowania, czy o to, że po prostu nie chcecie przepłacać. Wszystko znajdziecie na stronie 74.

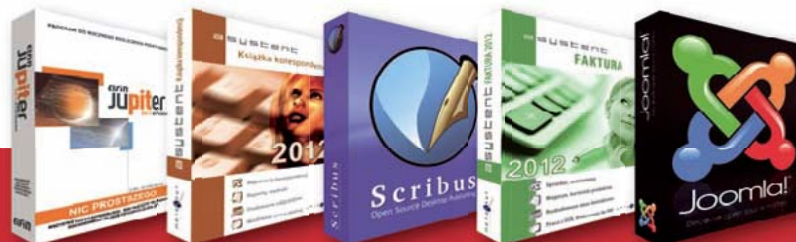
Nie wiem, jak Wam, ale mnie przydaje się oprogramowanie pozwalające „uwolnić" filmy HD z płyt Blu-ray [100]. W podróży chciałbym oglądać je na tablecie, więc dlaczego nie miałbym tego zrobić?

W sumie, jeśli już zajmujemy się wolnością dla każdego, to mam też coś dla fotoamatorów. Co powiecie na robienie zdjęć, bez konieczności ustawiania ostrości? Z możliwością dowolnego zmieniania ogniskowej post factum? Taką wolność daje technologia plenoptyczna – zajrzyjcie na stronę 36!

Acha, jest jeszcze jedna wolność, o dziwo niepożądana. Jeśli Wasz system stanie się zbyt wolny, sięgnijcie po nasz pakiet narzędzi, który z pewnością zdoła go przyspieszyć!

konstanty.mlynarczyk@chip.pl





NA PŁYCIE DVD W kilka minut przygotujesz i wyślesz PIT-y za rok 2011 | Jeden z najlepszych systemów do zarządzania treścią (CMS) stron internetowych | Półprofesjonalne narzędzie do przygotowania materiałów do druku | Wystawianie faktur VAT, rachunków oraz prowadzenie sprzedaży

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 80

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 05/2012

TEMAT NUMERU



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY I PORADY

RAPORT CHIP-A: TELEWIZJA HD

IT W MAŁEJ I ŚREDNIEJ FIRMIE

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Piotr Lisowski, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Anita Osica, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Head Group Manager: Konrad Gacki, tel.: 22 44 88 470, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Michał Słowikowski, tel.: 22 44 88 455, e-mail: michal.slowikowski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 44 88 494

Dyrektor działu badań i analiz: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

WYRÓŻNIENIA

4. miejsce w kategorii „Najlepsza gra w pracy" (PC Gamer)

Najlepsza do ściągnięcia w 2010 r. (talk-show Good Game)

Gra Roku 2010 (magazyn „PC Gamer" wydanie UK)

Gra Roku 2010 (blog o grach: Rock, Paper, Shotgun)

Nagroda główna (witryna Indie Game Database 2010)

Najbardziej innowacyjna (Indie Game Database 2010)

Najlepsza gra dla singla (Indie Game Database 2010)

Grand Prix (Independent Games Festival 2011)

Nagroda publiczności (Independent Games Festival 2011)

Najlepszy debiut (Game Developers Choice 2011)

Najlepsza do ściągnięcia (nagroda Game Developers Choice 2011)

Najbardziej innowacyjna (nagroda Game Developers Choice 2011)

Nagroda za efekty wideo (Game City 2011)

Część wystawy „Sztuka gier wideo" (Smithsonian American Art Museum 2012)

MAJSTERKOWANIE Z GŁOWĄ

Wytwarzanie przedmiotów w Minecrafcie odbywa się według zasad, które nie są wyjaśnione. Nieraz trzeba pogłówkować, żeby stworzyć nawet prosty kamienny kilof.



DREWNIANA DESKA

Sztukę drewna (po lewej) wytniemy z drzewa. Po obróbce powstaną z niej cztery deski.



DREWNIANY DRĄŻEK

Dwie ułożone jedna nad drugą drewniane deski dają cztery drewniane drążki.



KAMIENNY KILOF

Trzy kamienne kostki u góry i dwa drewniane drążki układają się graficznie w kamienny kilof.

85 132 euro obrotu przeciętnie miał Minecraft w ostatnich trzech latach – dziennie!

99 dolarów kosztowało wejście na prezentację MineCon w Las Vegas, do tego trzeba doliczyć przelot i hotel. Mimo to sprzedano wszystkie miejsca.

110 różnych typów bloków występuje w Minecrafcie. Powietrze, ziemia, woda, piasek, kamienie i wiele innych. Do tego jeszcze 115 przedmiotów, które można z nich wytworzyć.

9:59 minut trwa wideo kończące Minecraft. Kto przebrnie przez najgłębsze otchłanie i pokona ostatniego przeciwnika, zostanie nagrodzony dłuższym poematem.

MINECRAFT



Lego generacji Internetu: Minecraft fascynuje graczy w sposób wprost niezrozumiały – a jego twórca zarabia dzięki niemu milion euro tygodniowo.

HIERONIM WALICKI

18 lat minęło od czasu, gdy Osadnicy i SimCity przykuwały do monitorów miliony nastolatków. Małe ludziki krzątały się tu i tam, a gracze rozpoznawali praktycznie każdy piksel tych gier – wspomniane hity wypełniały wolny czas dzisiejszych 30-latków. Minecraft łączy tę nostalgię z dziecięcymi wspomnieniami ze świata Lego, tworząc wirtualne pudełko z klockami do zabawy, które odniosło nieprawdopodobny sukces. Około 22 milionów graczy nieustannie buduje domy, wille, pałace, monumenty. A wszystko to powstaje z prostych czworobocznych bloków. Ich wynalazcę, Szweda Markusa Perssona, Minecraft uczynił już multimilionerem – a co tydzień na jego konto wpływa kolejny milion.

1 drewniany blok równa się czterem deskom, dwie deski czterem drążkom, cztery drążki drabinie – ale drążek i sztuka węgla to razem pochodnia. Fani Lego mogą cegiełki do zabawy po prostu kupić w sklepie. Wielbiciele Minecrafta muszą w tym celu najpierw zdobyć porcje drewna, kamieni, węgla, żelaza i piasku, używając łopat, siekier albo kilofów, następnie pomysłowo przetworzyć je w piecach i na stołach warsztatowych, a na końcu sprytnie złożyć z nich coś sensownego. Kryje się za tym wiele pracy, ponieważ potrzebne zasoby są ukryte w teoretycznie nieskończonej przestrzeni gry. Występują w niej pustynie, dżungle, niedostępne lodowce i głębokie jaskinie. A gdy zachodzi czworokątne słońce, robi się niebezpiecznie – pojawiają się kościotrupy, zombi oraz ogromne pająki, które wszystko niszczą, gdy się na nie nie uważa.

87 000 000 euro zarobił do tej pory Persson na Minecrafcie. Już pierwszej wersji alfa sprzedano w 2009 roku prawie milion kopii, a wkrótce kwotę 19,95 euro przeleje na konto Perssona pięciomilionowy klient. Właśnie z powodów finansowych Persson założył własną firmę programistyczną – Mojang. Obecnie pracuje tam 17 programistów, którzy zajmują się nie tylko Minecraftem i jej mobilną wersją kieszonkową, lecz także trzema innymi grami. Pełna wersja Minecraftu została przedstawiona po dwóch i pół roku pracy na firmowej prezentacji MineCon w Las Vegas.

10 000 grających w Minecraft usilnie zabiegało w 2011 r. o to, by ich cyfrowe Lego zostało połączone z tym prawdziwym. Postawili oni na swoim w plebiscycie duńskiego twórcy zabawek i wkrótce na rynku pojawił się nowy zestaw Lego całkowicie w stylu Minecraft. W ten sposób udało się idealnie połączyć wspomnienia dotyczące ulubionej gry z dzieciństwa z klockami bardziej odpowiadającymi współczesności.

CEGŁA ZA CEGŁĄ DO WŁASNEGO DOMU

Grafika Minecraftu na pierwszy rzut oka wygląda, jakby pochodziła z zamierzchłych czasów. To mylne wrażenie, ponieważ w grze chodzi o coś więcej niż tylko układanie klocków jeden na drugim. Zanim ktoś postawi pierwszy własny dom, musi skonstruować wiele narzędzi, nabyć umiejętności poruszania się po terenie i pokonać potwory.

SŁOŃCE
Po zachodzie słońca źródłem światła stają się pochodnie, odstraszające potwory.

KAMIEŃ
Kamienie, które leżą wprost na ziemi, po obróbce w piecu stają się gładkie.

PIECE
Dysponując węglem jako paliwem, możemy w nich przetwarzać surowce, np. zmieniać rudę w żelazne sztaby.



DRZEWO
Pień daje drewno, liście jako sadzonki trafią do ogrodu.

ZOMBI
Zombi uaktywniają się, gdy słońce powoli niknie za horyzontem.

INTERFEJS
Należy mieć zawsze na uwadze punkty życia (serca po lewej) i poziom głodu (kurze udka).

KILOF ŻELAZNY
Im twardszy materiał, tym lepiej nadaje się na narzędzia przeznaczone do pracy i walki.



Statua Wolności: Użytkownik Vorrou stworzył plan budowy na podstawie modelu 3D posągu.



Katedra: Użytkownik mcmenne zbudował w niej ołtarz i rozwinął do niego czerwony dywan.



Tadż Mahal: Grupa użytkowników budowała go przez tydzień z... białej wirtualnej wełny.

TRZY LATA TWORZENIA

Powstawanie Minecraftu zaczęło się od skromnego projektu hobbystycznego ponad 3 lata temu. Stworzenie pełnej wersji gry zajęło zespołowi prawie dwa i pół roku.

MINECRAFT



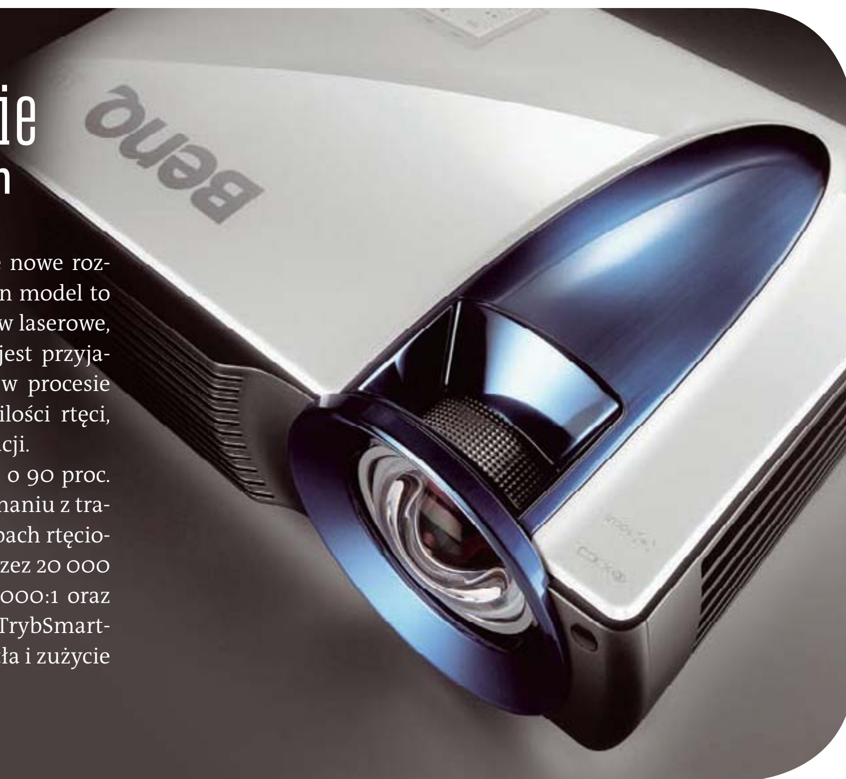


- 10.05.2009 r. Początek tworzenia gry pod nazwą CaveGame
- 17.05.2009 r. Po zaledwie tygodniu wychodzi pierwsza wersja online
- 09.2010 r. Persson zakłada firmę Mojang z sześcioma etatowymi pracownikami
- 28.06.2010 r. Pojawia się wersja alfa kosztująca 9,95 euro (800 tys. sprzedanych licencji)
- 20.12.2010 r. Wersja beta kosztuje już 14,95 euro (3 mln sprzedanych licencji)
- 16.08.2011 r. Apps: Projekt kieszonkowy na Androida
- 18.11.2011 r. Na prezentacji MineCon w Las Vegas oferowano już pełną wersję – po 19,95 euro za licencję

2009 STYCZ. GRUDZ. 2010 STYCZ. GRUDZ. 2011 STYCZ. GRUDZ. 2012

BENQ LW61ST

Pierwszy na świecie laserowy projektor



Firma BenQ wprowadza na rynek zupełnie nowe rozwiązanie techniczne w modelu LW61ST. Ten model to pierwsze na świecie urządzenie wyposażone w laserowe, bezrtęciowe źródło światła BlueCore, które jest przyjazne dla środowiska, ponieważ po pierwsze w procesie produkcji nie używa się śladowych nawet ilości rtęci, a po drugie jest energooszczędne w eksploatacji.

BlueCore pozwala na zmniejszenie nawet o 90 proc. poboru energii potrzebnej do pracy w porównaniu z tradycyjnymi projektorami bazującymi na lampach rtęciowych. Projektory BlueCore mogą pracować przez 20 000 godzin w trybie Eco, oferować kontrast 80 000:1 oraz błyskawicznie uruchamiać się po włączeniu. TrybSmart-Eco Advanced dostosowuje moc źródła światła i zużycie energii do treści wyświetlanego obrazu.

CENA: 8259 zł



Acer Aspire V5

Cieniutki, leciutki...

Tajwański producent dodaje do swojej oferty nową serię notebooków o oznaczeniu V5, złożoną z modeli o przekątnych ekranu 11,6, 14 oraz 15,6 cala. Grubość 11,6-calowego modelu nie przekracza 15 mm, natomiast model 14-calowy z napędem optycznym ma niecałe 21 mm grubości i waży 2,1 kg. Ponadto 15,6-calowy model, także wyposażony w napęd optyczny, jest równie smukły i waży niecałe 2,3 kg.
W notebookach z serii V5 zastosowano wydajne procesory z rodziny Intel Core oraz układy graficzne GeForce GT. Notebooki zaopatrzono w kombinowane gniazdo LAN/VGA, pozwalające na podłączenie do Internetu oraz zewnętrznego monitora przy użyciu tylko jednego kabla.
Z myślą o szybkim i łatwym przesyłaniu plików między urządzeniami cyfrowymi zastosowano natomiast porty USB 3.0. Notebooki V5 pojawią się w sprzedaży w drugim kwartale 2012 r.

CENA: nieustalona



Apple OS X Mountain Lion

Puma zastąpi Lwa

Już teraz można pobrać wczesną wersję rozwojową systemu Mountain Lion. Na razie będą mogli to zrobić wyłącznie deweloperzy.
Ceny końcowego produktu nie są znane. Wiemy tylko, że będzie on dostępny wyłącznie w Mac App Store pod koniec lata. Mountain Lion ma w jeszcze większym stopniu zintegrować wszystkie sprzęty Apple'a. Używając Macbooka, iPhone'a czy iPada, mamy wyraźnie czuć, że korzystamy z jednej i tej samej platformy. Podobne podejście zaczyna stosować Microsoft w Windows i Windows Phone. Zmiany, jakie już teraz rzucają się w oczy, to zastąpienie komunikatora iChat znanym z iOS-u iMessage'em i integracja z chmurą iCloud, podobna do integracji SkyDrive'a z Windows 8. System będzie też zintegrowany z usługą Twitter. Niestety, niektóre starsze notebookii desktopy Apple'a nie będą zgodne z Pumą.

INFO: apple.com



Google Play

Żegnamy Android Market

Google Play stawia na większą unifikację treści, jakie możemy kupować za pomocą urządzeń z Androidem. Już wcześniej wybrane kraje miały dostęp do filmów, muzyki i książek, a nie tylko gier i aplikacji. Play ma zapewnić jeszcze większa integrację tych wszystkich elementów. Wszystkie zakupy dokonane w Playu są zapamiętywane w chmurze. Oznacza to, że niezależnie od tego, z jakiego urządzenia z Androidem korzystamy, wszystkie kupione aplikacje i usługi będą dostępne. Play pozwala też na synchronizację aplikacji na wszystkich twoich urządzeniach.
Aktualizacja sklepu jest dokonywana automatycznie na wszystkich urządzeniach z Androidem. Znika ikona „Market", zamiast niej pojawia się „Sklep Play".
Niestety, w polskiej edycji Play treści multimedialne nie będą dostępne.

INFO: play.google.com

APC ponownie rewolucjonizuje technologię zasilaczy UPS.

Tylko firma APC gwarantuje niezawodność niezbędną do ochrony najważniejszych danych i urządzeń. Korzystaj z urządzeń marki APC, aby zapewnić sobie niezawodność na miarę koncepcji Legendary Reliability.

APC Legendary Reliability™



Najnowsza technologia zasilaczy UPS opracowana przez autorów koncepcji Legendary Reliability

Co powstanie, gdy 25-letnie doświadczenie w zakresie koncepcji Legendary Reliability™ zostanie połączone z najnowszą technologią zasilaczy awaryjnych? Oto efekt – nowa oferta zasilaczy Smart-UPS™ firmy APC™, która obejmuje interaktywne, intuicyjne w obsłudze i energooszczędne zasilacze UPS przeznaczone do ochrony najważniejszych urządzeń elektrycznych i sieciowych przed problemami z zasilaniem i przestojami.

Nowe zasilacze APC Smart-UPS: inteligentne, wygodne, bezpieczne dla środowiska

Dzięki wielu milionom dolarów przeznaczonych na badania nowe zasilacze Smart-UPS firmy APC to jedyne rozwiązania wyposażone w wyjątkowy wskaźnik prognozowania czasu eksploatacji. Podaje on dokładny rok i miesiąc, w którym należy wymienić akumulator. Precyzyjny mechanizm ładowania z kompensacją temperatury wydłuża okres eksploatacji akumulatorów, natomiast unikalna funkcja pomiaru mocy monitoruje użycie energii elektrycznej. Opatentowany tryb „ekologiczny” zwiększa efektywność energetyczną maksymalnie do 99 procent, co pozwala uzyskać oszczędność kosztów zasilania. Dodatkowo interaktywny ekran LCD umożliwia wyświetlanie szczegółowych informacji o stanie i konfiguracji oraz danych diagnostycznych, które wcześniej były dostępne wyłącznie za pośrednictwem oprogramowania.

Gdy koszty mają znaczenie, a wydajność jest najważniejszą zaletą, warto wybrać inteligentne, intuicyjne w obsłudze zasilacze APC Smart-UPS. Oto marka, która w pełni świadczy o niezawodności produktu.



Intuicyjny wyświetlacz alfanumeryczny:
Szybki dostęp do informacji na temat zasilacza UPS i jakości zasilania, m.in. do danych dotyczących stanu i dzienników diagnostycznych, za pomocą menu w nawet 5 wersjach językowych (w zależności od modelu).



Dostosowywany interfejs:
Możliwość konfiguracji najważniejszych parametrów oraz funkcji zasilacza UPS za pomocą intuicyjnych w obsłudze przycisków nawigacyjnych. W przypadku modeli uniwersalnych do montażu w szafach przemysłowych lub obudowach typu Tower wyświetlacz można obrócić o 90 stopni, co zwiększa jego widoczność.



Oszczędność energii:
Opatentowany tryb „ekologiczny” zwiększa efektywność energetyczną maksymalnie do 99 procent, co pozwala ograniczyć straty ciepła i koszty zasilania.




Pobierz dowolny White Paper w ciągu najbliższych 30 dni za DARMO
i weź udział w losowaniu iPada 2!
Przejdź do witryny www.apc.com/promo Kod 16162p
Tel.: 00 800 491 1 568 Faks 022 666 00 22

APC™
by Schneider Electric

MOTOROLA XOOM 2 / XOOM 2 MEDIA EDITION

Wytrzymały tablet z Androidem

Motorola Xoom 2 i Xoom 2 Media Edition działają pod kontrolą systemu operacyjnego Android 3.2. Wyposażone są między innymi w dwurdzeniowy procesor 1,2 GHz, ekran wykonany z Corning Gorilla Glass i pokryty nanopowłoką chroniącą przed skutkami zachlapania. Co więcej, oba tablety zawierają aplikację MotoCast, która umożliwia strumieniowe odtwarzanie muzyki, zdjęć, filmów i dokumentów z komputera PC lub Mac, wprost na tablecie – bez żadnych dodatkowych narzędzi i kabli.
Motorola Xoom 2 została wyposażona w 10,1-calowy panoramiczny wyświetlacz HD, jak również w Motoprint – aplikację umożliwiającą bezprzewodowe drukowanie plików na drukarce sieciowej, bezpośrednio z tabletu. Xoom 2 Media Edition to tablet wyposażony w ekran o przekątnej długości 8,2 cala, który może też służyć jako pilot do telewizora, kina domowego czy sprzętu audio.
CENA: nieustalona





Canon PowerShot D20

Podwodne fotografie

Sercem aparatu jest 12-megapikselowa matryca CMOS z procesorem obrazu DIGIC 4. Urządzenie ma także szerokokątny obiektyw (28 mm) z 5-krotnym zoomem optycznym i stabilizacją obrazu. Elementy aparatu są wystarczająco wytrzymałe, by PowerShot D20 doskonale działał 10 metrów pod wodą czy w temperaturze -10°C. Technologia wyświetlania Active Display pozwala sterować niektórymi funkcjami aparatu przez naciśnięcie korpusu, co ułatwia obsługę nawet w rękawiczkach. PowerShot D20 jest także odporny na wstrząsy i upadki z 1,5 metra oraz chroniony przed wpływem piasku i brudu.
Użytkownicy nowego Canona mogą wykorzystać tagowanie GPS do geolokalizacji zdjęć – dzięki temu oraz oprogramowaniu Map Utility i Google Earth z łatwością podzielą się swoimi odkryciami.
CENA: 1200 zł



Sony Xperia sola

Ekran (bez) dotykowy

Sony prezentuje smartfon, wraz z którym zadebiutuje funkcja floating touch. Pozwala ona na surfowanie po Internecie, kiedy użytkownik przesuwa palcem ponad aparatem, tak że palec zachowuje się niczym poruszający się kursor – nie ma potrzeby dotykania ekranu. Gdy odpowiedni link zostaje znaleziony, można go zaznaczyć, a zwykłe dotknięcie załaduje stronę. Urządzenie wyposażono w 3,7-calowy ekran o rozdzielczości 854×480 pikseli, dwurdzeniowy procesor taktowany zegarem 1 GHz, 5-megapikselowy aparat cyfrowy z autofokusem i nagrywaniem filmów HD, a także 8 GB wbudowanej pamięci flash i gniazdo kart pamięci microSD. Bateria ma zapewnić do 6 godzin rozmów w trybie GSM lub do 40 godzin słuchania muzyki. Nad wszystkim na początku czuwać będzie system Android 2.3 Gingerbread, ale już zapowiedziana jest aktualizacja do wersji Ice Cream Sandwich.
CENA: nieustalona



GG Dysk

3 GB za darmochę od GG

GG Dysk – to nazwa wirtualnej przestrzeni, z której mogą od dzisiaj korzystać użytkownicy najnowszej wersji komunikatora GG. Producent przygotował dla każdego użytkownika 3 GB miejsca. Dzięki temu miłośnicy internetowych pogawędek będą mogli wymieniać między sobą pliki bez potrzeby odwoływania się do zewnętrznych serwisów, współdzielić zdjęcia, multimedia, dokumenty, prezentacje i wiele innych.
Dysk jest dostępny za darmo w najnowszej, testowej wersji GG. Ikonka dysku w postaci otwartego folderu pojawiła się też w przeglądarkowej odsłonie komunikatora. Znajdzie się też we wszystkich jego wersjach mobilnych. GG Network zapowiada, że to pierwsza z wielu nowych usług, które mają trafić do komunikatora GG. Jednocześnie stare, nieużywane będą wycofywane.
CENA: bezpłatne



SONY HANDYCAM GW55VE

Filmowanie pod wodą

Kamera wytrzyma zanurzenie do głębokości 5 metrów, jest też odporna na pył i upadek z wysokości do 1,5 metra. Za nagrywanie odpowiada przetwornik CMOS Exmor R, który umożliwia rejestrację filmów Full HD w trybie 50p, nawet przy kiepskim oświetleniu. Obiektyw Sony typu G pozwala na 10-krotne przybliżenie obrazu, zoom można maksymalnie rozszerzyć do 17x, ze wspomaganiem technologii By Pixel Super Resolution. Kamera oferuje ponadto stabilizator Optical SteadyShot, inteligentny tryb panoramy, technologię rozpoznawania twarzy i wykrywania ruchu, funkcję samowyzwalacza do autoportretów, która umożliwia wykonywanie ostrych, prawidłowo skadrowanych zdjęć sobie i znajomym.

CENA: nieustalona



Dell XPS 13

Notebook klasy ultra

Ultrabook Della waży 1,36 kg. To jeden z najbardziej kompaktowych 13-calowych komputerów w swojej klasie. Dzięki smukłej obudowie i bezramkowemu wyświetlaczowi WLED HD, XPS 13 rozmiarem przypomina produkty 11-calowe. Ultrabook wykorzystuje odporną na zarysowania powłokę Gorilla Glass, podstawę wykonaną z włókien węglowych, a także pełnowymiarową, podświetlaną klawiaturę.
W wyposażeniu nie zabraknie procesora Core i5-2467M lub i7-2637M, zintegrowanej grafiki Intel HD, pamięci 4 GB DDR3-1333, Wi-Fi, Bluetooth 3.0 i wbudowanej kamery, systemu Windows 7 oraz 100 GB miejsca na dane w chmurowej usłudze Dell DateSafe. Sześciokomorowa bateria zapewni nawet około dziewięciu godzin pracy. Wbudowany dysk SSD oraz mechanizm Intel RST pozwalają uruchomić komputer w ciągu sekundy.

CENA: 5499 zł



Duqu

Tajemniczy, „obcy" wirus

Duqu to wyrafinowany trojan stworzony przez te same osoby, które były odpowiedzialne za niesławnego robaka Stuxnet. Szkodnik pełni przede wszystkim funkcję backdoora otwierającego tylne drzwi do systemu i ułatwiającego kradzież prywatnych informacji. Ponieważ główna cześć trojana została napisana w mało już popularnym języku Object Oriented C, to można przypuszczać, że napisał go doświadczony programista, tworzący od wielu lat. Język programowania zastosowany w „Szkielecie Duqu" pozwala bibliotece odpowiedzialnej za komunikację działać niezależnie od innych modułów Duqu i łączy ją z jej serwerami kontroli na różne sposoby. Ponadto umożliwia on bezpośrednie przetwarzanie żądań HTTP, potajemne przesyłanie kopii skradzionych informacji z zainfekowanej maszyny do serwera cyberprzestępców.

INFO: kaspersky.pl



Apple iPad

Król iPad Trzeci

Tablet Apple'a będzie wyposażony w wyświetlacz Retina o rozdzielczości 2048×1536 pikseli. To 3,1 miliona pikseli na 10-calowym ekranie! Poza fenomenalnym wyświetlaczem nowy iPad został wyposażony w bardzo wydajny procesor A5X, a także czterordzeniowy układ graficzny, który ponoć czterokrotnie przewyższa wydajność układu Tegra 3. Nowy iPad to też obsługa sieci LTE, niestety nie w Polsce. Mimo wspomnianych nowości Apple będzie mógł dalej chwalić się długim czasem pracy na baterii: urządzenie ma działać aż 9 godzin i to z uruchomionymi wszystkimi funkcjami. To zasługa potężnej baterii o zawrotnej pojemności 11 666 mAh. Ponadto iPad wreszcie będzie mógł służyć jako przenośny punkt dostępowy do Internetu. Pojawił się też pięciomegapikselowy aparat z tyłu obudowy.

CENA: 2099 zł – 3499 zł (zależnie od wersji)



Media-Tech Video Grabber MT4169

Stos VHS w szafie? Zmień to!

Wiele osób, choć nie korzysta już z magnetowidów, nadal przechowuje kasety VHS z nagraniami ulubionymi filmami i rodzinnymi uroczystościami. Jeśli jesteś jedną z nich, powinieneś sięgnąć po Video Grabber MT4169.
Obsługa Video Grabber MT4169 polega na jego podłączeniu do portu USB w komputerze oraz do wybranego urządzenia za pomocą złączy S-Video bądź Composite. Za pośrednictwem dołączonego do Video Grabbera MT4169 oprogramowania wykonywana jest konwersja sygnału analogowego do postaci cyfrowej (do wyboru kilka formatów) oraz możliwe jest dodawanie różnych efektów dźwiękowych i napisów.

CENA: 59,90 zł



Smartfony

Twoje marzenie: bardzo cienkie 4,5 cala

Firma analityczna Strategy Analytics przeprowadziła badania na Amerykanach i Brytyjczykach. Wynika z nich, że idealny smartfon To taki, który ma ekran o przekątnej między 4 a 4,5 cala, a przy tym stosunkowo cienką obudowę. Ponad 90 proc. respondentów wybrałoby telefon z większym ekranem od tego, którego aktualnie używają. Dlaczego chcemy większych ekranów? Przede wszystkim, by dużo wygodniej korzystac z Internetu, a także po to by granie i oglądanie filmów było przyjemniejsze. Dzwonienie i esemesowanie, jak można było przypuszczać, jest kompletnie nieistotne dla posiadaczy smartfonów.

INFO: strategyanalytics.com



Canon EOS 5D Mark III

Trzecia generacja kultowej lustrzanki

Pełnoklatkowa matryca o rozdzielczości 22,3 megapiksela, 61-punktowy autofokus oraz 63-strefowy system pomiarowy mają gwarantować większą szybkość, elastyczność, a przede wszystkim najwyższą jakość zdjęć. Dzięki procesorowi DIGIC 5+ aparat EOS 5D Mark III oferuje również ulepszone funkcje wideo. Aparat bez trudu radzi sobie z robieniem 6 zdjęć na sekundę – o maksymalnej rozdzielczości w seriach po 18 obrazów RAW – lub ponad 16 000 obrazów JPEG bez stosowania dodatkowych akcesoriów. Ponadto zaawansowana architektura matrycy zapewnia zakres czułości ISO 100–25 600 (z możliwością rozszerzenia do 102 400).

CENA: ok. 14 700 zł



Patronat CHIP-a

Wielka Wystawa Piłkarska

Unikatowe koszulki i buty, pamiątkowe proporce, instalacje interaktywne oraz inne atrakcje czekają na wielbicieli piłki nożnej w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Ekspozycja powstała z myślą o kibicach oraz tych, którzy wciąż mają przed sobą odkrycie świata futbolu. Czynna od 1 marca Wielka Wystawa Piłkarska zainteresuje zarówno najmłodszych, jak i tych starszych kibiców. Ekspozycja będzie otwarta do późnej jesieni.
Na zwiedzających czekają proporce meczowe, trofea, ponad 100 koszulek piłkarskich legendarnych zawodników. Znajdują się tu także pamiątki udostępnione przez rodzinę Kazimierza Górskiego, trenera Jerzego Engela, buty piłkarskie i piłki z różnych epok oraz liczne pamiątki po Kazimierzu Deynie.

INFO: wystawapilkarska.pl

Witryny internetowe

51 procent „internautów" to boty

Tylko 49 proc. wszystkich odwiedzin na witrynach pochodzi od fizycznych osób. Reszta ruchu to dzieło automatów. 20 proc. całego ruchu w Internecie generują bowiem mechanizmy katalogujące witryny w wyszukiwarkach. Natomiast 31 proc. to „złośliwy" ruch, czyli skrypty i spamboty.
Pięć procent sztucznego ruchu generowanego jest przez narzędzia hakerskie.
Za kolejne pięć odpowiadają „zbieracze", które kradną treści umieszczane w witrynach. Z kolei dwa procent przypada na boty generujące spamowe komentarze i wpisy w których umieszczane są reklamy na forach. 19 proc. to pospolity spyware.

INFO: **incapsula.com**

deadline 24 EDYCJA 2012

Patronat CHIP-a

Ekstremalny finał

Znamy już finalistów – zwycięzców zdalnych eliminacji do IV maratonu programistycznego Deadline24. 30 najlepszych drużyn weźmie udział w finale, który rozpocznie się 10 kwietnia. Na pierwszym miejscu znalazła się drużyna „Kliknij tutaj", a na dwóch pozostałych uplasowały się kolejno „Big Test Icicles" oraz „Grupa Galois". W wielkim, ekstremalnym finale uczestnicy zmierzą się ze sobą 320 metrów pod ziemią w zabrzańskiej Kopalni Guido. Będą musieli zmagać się z własnymi słabościami i zmęczeniem, ścigać się z czasem i przeciwnikami. Fabuła zadań, które otrzymają, będzie oparta na historii Żukoskoczków, tajemniczych stworzeń, które jak zwykle przeżyją mnóstwo przygód, a być może i ocalą ziemię.

INFO: **deadline24.pl**

Po lekturze numeru odwiedź nas na:



WWW.CHIP.PL
WWW.FACEBOOK.COM/CHIPPL
TWITTER.COM/#!/CHIPONLINEPL



CHIP w „Cyber Trójce"

SŁUCHAJ NAS W KAŻDY PIĄTEK NA ANTENIE RADIOWEJ „TRÓJKI" O GODZINIE 18.10.

Patronat CHIP-a

W Poznaniu o relacjach konsument – elektronika

11 maja br. w Auli Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu odbędzie się konferencja „Konsument wobec elektroniki użytkowej", służąca podsumowaniu dwuletniego projektu badawczego oraz dyskusji nad problematyką relacji konsument – elektronika.
W konferencji wezmą udział przedstawiciele świata nauki oraz praktyki gospodarczej. Obok członków zespołu badawczego w roli prelegentów wystąpią menedżerowie z firm branży elektronicznej działających w Polsce. Celem poznawczym projektu jest diagnoza postaw konsumentów wobec produktów zaawansowanej elektroniki użytkowej.

INFO: **problemyelektroniki.pl**



OSX/IMULER

Makowcu, nie klikaj w piersi!

Nowa wersja zagrożenia OSX/Imuler atakuje użytkowników komputerów typu Mac, ukrywając się w archiwach ZIP wśród plików z erotycznymi zdjęciami. Zagrożenie czyha jako aplikacja, której ikona to miniaturowe zdjęcia z roznegliżowaną modelką. Jeśli użytkownik Mac OS X nie włączył w swoim systemie opcji pokazywania rozszerzenia plików, może się zdarzyć, że przez pomyłkę uruchomi wspomnianą aplikację i zamiast obejrzeć erotyczne zdjęcie, zainfekuje swój komputer OSX/Imulerem. Zagrożenie wykryli specjaliści z firmy Eset.

INFO: eset.pl



Panasonic Eluga Power

Android z dodatkową mocą

Smartfonem zarządza system Android Ice Cream Sandwich i dwurdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon S4 taktowany zegarem 1,5 GHz. Obraz wyświetlany jest na ekranie LCD HD o przekątnej 5 cali i rozdzielczości 1280×720 pikseli. Nie zabrakło modułu NFC, który umożliwia dokonywanie płatności zbliżeniowych. Ciekawostką okazuje się system superszybkiego ładowania baterii, pozwalający na jej naładowanie do 50 proc. już w ciągu 30 minut.
Ponadto Eluga Power wyposażony jest w 8 GB wbudowanej pamięci flash, gniazdo kart microSD i dwa aparaty: 8-megapikselowy z funkcją kręcenia filmów Full HD oraz kamerę z przodu do wideokonferencji. Obudowę wzmocniono – zapewnia ona ochronę przed wodą i kurzem (standard IP57).

CENA: około 2500 zł



Bezpieczeństwo komputerowe

Z NASA znikają dane i laptopy

W marcu 2011 roku skradziono komputer z kodami kontrolnymi do stacji ISS, jak zeznała agencja NASA przed Kongresem. To tylko jeden z 5408 przypadków naruszenia bezpieczeństwa komputerowego NASA w latach 2010 i 2011. Inne przypadki dotyczyły działania złośliwego oprogramowania, pozwalającego na nieautoryzowany dostęp do systemów NASA, i kradzieży komputerów z danymi dotyczącymi pojazdu Orion MPCV. W sumie skradziono 49 komputerów od kwietnia 2009 do kwietnia 2011. Koszty związane z tymi incydentami to ponad 7 milionów dolarów. Część włamań, zdaniem NASA, to dzieło nieletnich amatorów-hakerów, część jednak mogła zostać przeprowadzona przez wrogie agencje, szczególnie chińską, jeśli weźmie się pod uwagę niektóre poszlaki.

INFO: nasa.gov



ZTE Optik

Dwa rdzenie, siedem cali, niska cena

Tablet Optik wyposażony jest w 7-calowy dotykowy wyświetlacz o rozdzielczości 1280×800 pikseli, system operacyjny Android 3.2 Honeycomb oraz dwa wbudowane aparaty fotograficzne: dwu- i pięciomegapikselowy. Wydajność zapewnia dwurdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon i 1GB pamięci RAM.
Optik umożliwia tworzenie zarówno połączeń internetowych za pomocą Wi-Fi/WLAN, jak i połączeń głosowych przy wykorzystaniu sieci GSM i 3G. Nie zabrakło Bluetootha 2.1 z akceleratorem przesyłu danych EDR, czytnika kart SD i modułu GPS.
Wygodnym dodatkiem jest szybka klawiatura Swype. Urządzenie może też służyć za przenośny odtwarzacz multimedialny dzięki wbudowanym stereofonicznym głośnikom.

CENA: około 1100 zł

Fot.: Fotolia/VILevi

10 najbardziej zaskakujących faktów dotyczących TELEFONU

Co to jest wybieranie tyłkiem? Dlaczego pierwszy telefon czekał dziesięć lat, zanim trafił do sprzedaży? Gdzie ukryte są maszty telefonii mobilnej? CHIP ujawnia nieznane fakty dotyczące telefonii komórkowej. ANDRZEJ PAJĄK

1 GRUBY SIMON

Pierwszy smartfon został stworzony przez laboratoria Bella i IBM-u. Ważył prawie pół kilograma i w 1993 roku kosztował 899 dolarów. Miał wbudowane: klienta poczty, pager, kalkulator, kalendarz i gry. Notatki można było wprowadzać odręcznie. Wyprodukowano tylko 2000 egzemplarzy Simona.

2 NIEPEWNA WIADOMOŚĆ

Jak wykazały badania największego operatora telekomunikacyjnego w Europie, na całym świecie około 5 proc. wysłanych SMS-sów nie dociera do odbiorców.

3 NAGIE CIAŁA



W 2011 roku udział treści pornograficznych w obrocie generowanym przez sprzedaż materiałów przeznaczonych do urządzeń mobilnych sięgnął 70 proc. Według badań przeprowadzonych wśród posiadaczy iPhone'ów i smartfonów Blackberry z takich treści korzysta odpowiednio 20 i 12 proc. użytkowników.

4 SZTUCZNE DRZEWA

W USA coraz częściej maszty antenowe sieci komórkowych są pieczołowicie maskowane. Przykłady takich działań zbiera witryna internetowa FraudFrond.com. Najczęściej anteny zamieniane są w palmy i gigantyczne drzewa iglaste.

5 LIMITOWANA WIADOMOŚĆ

Friedhelm Hillebrand w 1984 wymyślił krótką wiadomość tekstową, czyli SMS. N podstawie analizy różnorodnych wiadomości tekstowych, kartek pocztowych itp., odkrył, że przeciętna informacja ma nie więcej niż 150 znaków. Stąd wzięło się ograniczenie SMS-a do 160 znaków...

6 NAJWIĘKSZY OPERATOR

Największym operatorem telefonii komórkowej jest China Mobile. Liczbę klientów firma szacuje na ponad 650 milionów. Tym samym w Chinach przedsiębiorstwo państwowe, jakim jest CM, posiada 70-procentowy udział w rynku, reszta należy do China Unicom (20 proc.) i China Telecom (10 proc.). Na całym świecie pięć miliardów ludzi ma telefon komórkowy, a do 2013 roku ta liczba wzrośnie o kolejny miliard.

7 NIEBEZPIECZNY TYŁEK

W zależności od stanu 25–70 proc. połączeń z numerami alarmowymi w USA nawiązywanych jest przez przypadek. To efekt tzw. butt dialingu, czyli niezamierzonego wybierania numerów z listy szybkich połączeń, gdy siedzi się z telefonem umieszczonym w tylnej kieszeni spodni.

8 PLASTIKOWY HIT SPRZEDAŻY



Najbardziej popularnym i najdłużej sprzedawanym telefonem na razie jest Nokia 1100 wprowadzona na rynek w 2003 r. Ten niezwykle prosty telefon można było znaleźć na sklepowych półkach aż do 2007 r. – w rezultacie sprzedano ok. 250 milionów egzemplarzy. iPod pobił ten rekord dopiero w 2010 r., a pięć generacji iPhone'a znalazło dopiero 180 milionów nabywców...

9 DŁUGIE NARODZINY



Pierwszy telefon komórkowy – Motorola DynaTAC – został skonstruowany przez Martina Coopera w 1973 roku. Ale dopiero po dziesięciu latach trafił na rynek i kosztował jedyne 4000 dolarów. Powodem takiej zwłoki był brak infrastruktury nadawczej, która pozwoliłaby korzystać z komórek.

10 GÓRA ELEKTROŚMIECI

Ponad pół miliarda telefonów komórkowych oczekuje w USA na recykling. Ich łączna waga przekracza 250 000 ton, co odpowiada masie 25 wież Eiffla.

Fot.: Motorola; thinkstock/istockphoto, photosdisc

MWC BARCELONA 2012

Byliśmy na najważniejszych targach technologii mobilnych. Oto co czeka branżę w tym roku.

KONSTANTY MŁYNARCZYK, MACIEJ GAJEWSKI



Samsung Galaxy Note 10.1

Tablet dla kreatywnych

Dzięki dużemu, ponad 10-calowemu ekranowi urządzenie zapewnia multi-screen – w efekcie na jednym ekranie możemy korzystać z kilku aplikacji równocześnie. Największą rewolucją jest jednak rysik S Note. Za jego pomocą możemy wprowadzać tekst tak, jakbyśmy pisali piórem, a także tworzyć odręczne notatki w dowolnej współpracującej z nim aplikacji. Dzięki S-Note'owi wygodnie będzie nawigować po interfejsie tabletu.

Za wielozadaniowość i szybkie korzystanie z zasobów sieci w Galaxy Note 10.1 odpowiedzialny jest system Android 4.0 (Ice Cream Sandwich), dwurdzeniowemu procesor o częstotliwości 1,4 GHz i łączność HSPA+.

CENA: nieustalona

Prawdziwie nową jakość, rozumianą jako ogromną poprawę w kluczowej kwestii albo dodanie niedostępnych dotąd możliwości, zaoferowały trzy produkty: Nokia 808 PureView, Samsung Galaxy Note 10.1 oraz Asus Padfone. Wraz z modelem 808 fiński producent telefonów pokazał technologię, która rewolucjonizuje robienie zdjęć komórką. Pure View to połączenie ogromnego (także fizycznie) sensora 41 Mpix, świetnej optyki i przede wszystkim wyrafinowanych algorytmów obróbki obrazu, które z pokaźnej ilości informacji zebranych przez matrycę światłoczułą tworzą zdjęcie o rozdzielczości 8 Mpix i jakości niespotykanej nigdzie indziej. Technologia Nokii pozwala na płynne powiększanie bez utraty jakości, robienie ostrych i doświetlonych zdjęć wieczorem i w pomieszczeniach, bez szumów oraz uzyskanie efektów osiąganych dotąd tylko w lustrzankach (na przykład wyostrzenie detalu i rozmycie tła).

Note 10.1 to tablet z wbudowanym digitizerem działającym w technologii Wacoma, pozwalającym używać do obsługi urządzenia nie tylko z palców, ale też ze specjalnego, aktywnego rysika. To rozwiązanie znane z telefonotabletu Galaxy Note 5,3" oferuje nieporównywalnie większą precyzję rysowania, szkicowania, pisania i kreślenia niż palce czy zwykłe, pasywne rysiki. Na Nocie w rozmiarze 10.1" naprawdę można swobodnie rysować, tworzyć notatki czy obrabiać zdjęcia w programie graficznym, a Samsung postarał się, żeby →

Fot.: Fotolia/askaja, JISIGN



Nokia 808 PureView

41 megapikseli w smartfonie

Nokia 808 została wyposażona w mechanizm PureView, na który składają się system optyczny Carl Zeiss, matryca wysokiej rozdzielczości i rozbudowane oprogramowanie przetwarzające. „41 megapikseli" to wprawdzie nieco naciągany chwyt marketingowy, ale oznacza to, że zdjęcie o rozdzielczości 5 Mpix z PureView będzie wyglądało fenomelnalnie. Nie zabraknie opcji nagrywania filmów w rozdzielczości Full HD 1080p.
Telefon dostępny będzie w trzech kolorach: czerwonym, czarnym i białym. Zaopatrzono go w 4-calowy wyświetlacz ClearBlack AMOLED chroniony szkłem Gorilla i działający w rozdzielczości nHD (360×640 pikseli). Wielkość wbudowanej pamięci to 16 GB – możemy ją rozszerzyć do 48 GB za pomocą karty microSD. Całością zarządza system Nokia Belle.

CENA: 1900 zł



Opera Mini / Mobile

Królowa mobilnych przeglądarek powraca

Opera Mobile 12 ma zapewnić użytkownikom smartfonów z Androidem i Symbianem wiele nowości. Przeglądarka wyświetli strony z WebGL, ma również nowy mechanizm do interpretowania HTML5. Opera Mobile obsługuje kamerę do wideorozmów. Lżejsza wersja przeglądarki – Opera Mini, zyskała funkcje społecznościowe. Przeglądarka pozwala udostępniać treści na Facebooku i Twitterze, a także obsługuje akcelerację sprzętową.

CENA: darmowa



HTC One

Jeden smartfon, by rządzić wszystkimi

HTC One ma system Android 4.0 i nakładkę HTC Sense 4, która oprócz nowych rozwiązań fotograficznych zawiera szereg ułatwień w zakresie odsłuchiwania muzyki z telefonu. Nie zabrakło ulepszeń sprzętowych: zaczynając od soczewki, przez czujnik ostrości i oprogramowanie HTC ImageChip, a kończąc na systemie dźwięku Beats By Dr. Dre Audio. Pierwsze smartfony One to potężny, czterordzeniowy X, smukły S oraz uniwersalny, tańszy V.

CENA: nieustalona



Huawei

Najmniejsze modemy USB na świecie

Mierzący zaledwie 8 mm grubości model E369 obsługuje częstotliwość UMTS5 z globalnym roamingiem. Huawei pokazał najcieńsze na świecie moduły PC/CE – MU733 i MU739, które mierzą mniej niż 2 mm grubości. Model MU739 ma zaledwie 600 mm^2 powierzchni, co czyni go najmniejszym na świecie modułem PA+. Opisywane moduły zużywają mniej energii i generują mniej ciepła. Znajdą zastosowanie w laptopach, smartfonach i tabletach PC.

CENA: nieustalone



system i dodatkowe oprogramowanie urządzenia w pełni korzystały z możliwości sprzętu.

Asus Padfone to logiczne rozwinięcie dotychczasowych pomysłów Asusa: smartfon, który po zadokowaniu w obudowie z dużym ekranem dotykowym staje się tabletem, a po ustawieniu w stacji z klawiaturą – przemieia w netbooka. Koncepcja jest bardzo chwytliwa – w końcu kto by nie chciał zastąpić trzech urządzeń jednym, płacąc mniej, nosząc mniej, a mogąc wciąż tyle samo? Do tego dochodzą kolejne korzyści, takie jak porządek w aplikacjach i plikach (bo wszystko jest w jednym miejscu), konieczność posiadania tylko jednej karty SIM z transmisją danych czy uwolnienie się od dodatkowych ładowarek. Niestety, ostateczne efekty mogą okazać się niedopracowane, bo urzeczywistnienie idei w plastikowo-silikonowej formie wymagało licznych kompromisów.

Chociaż firma LeapSky Wireless miała malutkie stoisko gdzieś w kącie jednej z hal targowych, prezentowana przez nią usługa JumpSurf może okazać się rewolucyjna. Umożliwia ona dostęp do Internetu wszędzie na świecie za stałą, niewysoką opłatę. Aby móc z niej skorzystać, trzeba kupić sprzedawany przez firmę przenośny miniruter 3G z Wi-Fi, wyposażony we wbudowaną, niewymienną kartę SIM, oraz zapłacić za transfer na zasadzie pre-paid, zależnie od naszych potrzeb. Potem wystarczy już cieszyć się dużo tańszym dostępem do Sieci niż w roamingu (60 groszy za MB) i dużo wygodniejszym, niż gdybyśmy kupowali lokalną kartę SIM, doładowując konto w miarę potrzeb. W tej chwili usługa JumpSurf jest oferowana w ograniczonej liczbie krajów – w Europie tylko w Anglii, Belgii i Czechach – ale firma zapowiada na wiosnę rozszerzenie swojego zasięgu. Czekamy niecierpliwie!



Microsoft Windows 8

Testerzy Windows na start!

Microsoft zaprezentował drugą wersję rozwojową systemu Windows 8. Pierwsza miała pokazać, w którą stronę zmierza następca „Siódemki" i jak do niego pisać aplikacje. Druga, zaprezentowana na targach, jest dojrzalsza, pozwala przyjrzeć się systemowi od strony użytkowej. Zupełnie nowy interfejs Metro, znany z Windows Phone'a i Zune'a, jest bardzo przyjazny w obsłudze za pośrednictwem ekranu dotykowego. Microsoft nie zapomniał o posiadaczach myszki i klawiatury, oferując również i tym użytkownikom rozmaite udogodnienia. Pytanie: czy zostanie przez nich zaakceptowany? System można przetestować za darmo po pobraniu go z witryny Microsoftu. Należy pamiętać, że wciąż jest to nieukończona wersja „Ósemki", więc może mieć usterki.

INFO: **www.microsoft.pl**



Nokia Lumia 610

Windows Phone dla mas

Nokia Lumia 610, mimo niskiej ceny, będzie wyposażona w nawigację Nokia Drive, mapy Nokia Maps i Nokia Transport, która ułatwia wyszukiwanie połączeń komunikacji miejskiej. Urządzenie działa pod kontrolą systemu Windows Phone Tango. Na pokładzie znajdziemy: 3,7-calowy ekran LCD o rozdzielczości 800×480 pikseli, jednordzeniowy procesor Qualcomm MSM7X27A 800 MHz i 256 MB pamięci RAM, 5-megapikselowy aparat, 8 GB pamięci masowej, czterozakresowe HSPA i baterię o pojemności 1300 mAh.

CENA: **800 zł**



Huawei MediaPad 10 FHD

Tabletowa ofensywa z Chin

Huawei MediaPad 10 FHD to prawdopodobniej najszybszy obecnie czterordzeniowy tablet, którego sercem jest opracowany przez Huawei procesor K3 taktowany zegarem 1,5 GHz – najmniejszy czterordzeniowiec na rynku. Huawei MediaPad 10 FHD ma możliwość łączenia się z szybkimi sieciami bezprzewodowymi o prędkości do 84 Mb/s, obsługując jednocześnie szereg standardów sieciowych, m.in. LTE. Ekran dotykowy z matrycą IPS ma rozdzielczość 1920×1200. Tablet wyposażono w 8-megapikselową tylną kamerę z funkcją auto-focus i przedni aparat 1,3 Mpix.

CENA: **nieustalona**



Sony Xperia P/Xperia U

Cztery ekrany, jeden użytkownik

Sony zademonstrował nową serię smartfonów Xperia NXT. Wśród nich znalazł się sztandarowy Xperia S oraz modele: Xperia P i Xperia U. Urządzenia umożliwiają dostęp do Sony Entertainment Network, która oferuje duży wybór treści i usług. Smartfony pozwalają na korzystanie z zasobów multimedialnych i przekazywanie plików na wiele różnych urządzeń. Ten pomysł Sony nazywa „koncepcją czterech ekranów" (smartfonów, telewizorów, laptopów i tabletów). Wszystkie treści pobrane bądź zakupione na jednym urządzeniu, mają być dostępne również dla reszty.

INFO: www.sony.pl



Adobe Photoshop Touch

Retusz zdjęć w iPadzie

Photoshop Touch umożliwia łączenie wielu fotografii w wielowarstwowe obrazy, wprowadzanie w nich zmian oraz stosowanie efektów profesjonalnych podczas tworzenia ozdobnych elementów graficznych, retuszowania fotografii, malowania czy szkicowania pomysłów. Narzędzie Scribble Selection Tool ułatwia ekstrakcję elementów obrazu: wystarczy zabazgrać wybraną część, aby ją zachować lub usunąć. Za pomocą znanej z Photoshopa techniki Refine Edge bez problemu zaznaczymy obszary z nieostrymi krawędziami. Photoshop Touch pomaga również w wyszukiwaniu i udostępnianiu obrazów w serwisach Facebook oraz Google Image Search.

CENA: 40 zł



ZTE Orbit

Tani, mobilny Windows

ZTE Orbit to smartfon z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows Phone w najnowszej wersji o kodowej nazwie Tango. Jego producent nie zdradził dokładnej ceny ani specyfikacji, ale biorąc pod uwagę bazowe podzespoły telefonu i politykę cenową ZTE, przewidujemy, że zapewne będzie bardzo tanim smartfonem!
Ekran ma przekątną długości 3,7 cala, a rozdzielczość wynosi 480×800 pikseli. Telefon wyposażono w 4-gigabajtową pamięć masową oraz 5-megapikselowy aparat z lampą LED. W urządzeniu zainstalowano 256 MB pamięci RAM. Sercem smartfona jesy procesor Qualcomm MSM7x27A.

CENA: nieustalona

Asus PadFone

Smartfon, tablet i netbook

Po umieszczeniu w stacji dokującej PadFone staje się tabletem o przekątnej 10,1" z 5-krotnie większą pojemnością baterii. Technika Dynamic Display umożliwia płynne przełączanie pomiędzy wyświetlaczami PadFone i stacji dokującej. Oprócz tego PadFone Station pozwala na podłączenie dodatkowej klawiatury QWERTY, która zmienia go w przenośny komputer.
Do PadFone'a da się również dołączyć zestaw zawierający rysik, który może również pełnić funkcję słuchawek łączących się z urządzeniem za pomocą modułu Bluetooth. Asus PadFone to smartfon z ekranem Super AMOLED qHD o przekatnej długości 4,3 cala. Został wyposażony w dwurdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon S4 i wysokiej jakości aparat cyfrowy (8 Mpix) z procesorem obrazu Fuji. Asus PadFone działa pod kontrolą systemu operacyjnego Android 4.0.

CENA: nieustalona



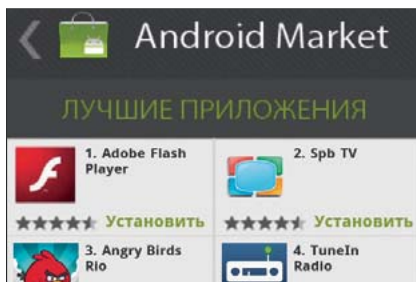
Malware sklepie Google: gigant kontratakuje

Przez długi czas Google zdawał się ignorować malware w swoim sklepie Play. Teraz – co typowe dla firmy – sytuację ma uratować oprogramowanie.

Coraz częściej cyberprzestępcy zamieszczają złośliwy kod w sklepie z aplikacjami do Androida. Google często reaguje na to z opóźnieniem. W marcu 2011 roku przez cztery dni był tam dostępny program w rzeczywistości będący koniem trojańskim – został pobrany na ponad 50 000 telefonów. Problem leży w braku ludzkiej instancji kontrolnej, którą ma App Store. Jednak teraz Google zaprezentował narzędzie, które powinno okazać się pomocne: Bouncer. Wewnętrzne oprogramowanie skanuje aplikacje dostarczane przez osoby trzecie mutliskanerem antywirusowym i metodą emulacji testuje, jak programy zachowają się w telefonie.

Choć Google zaprezentował Bouncera dopiero teraz, to urządzenie już od ubiegłego roku aktywnie przeszukiwało sklep. Pierwszym sukcesem miało być zmniejszenie ilości malware'u o 40 proc. Ta liczba nie wydaje się wiarygodna, bo tylko w ubiegłym roku Google musiał już po opublikowaniu usunąć ze swojego sklepu około 100 aplikacji z malware'em. Eksperci od zabezpieczeń jak Trend Micro prognozują gwałtowny wzrost ilości malware'u w Androidzie w roku 2012.

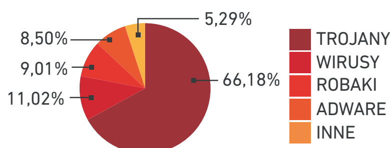
Jednak nawet jeśli Bouncer działa doskonale, to jest w stanie rozwiązać tylko część problemów: każdy telefon z niezmodyfikowanym Androidem może korzystać z dowolnego sklep z aplikacjami. W lutym 2012 roku Symantec odkrył na 140 000 smartfonów trojana rozpowszechnionego przez chiński androidowy App Store. Szkodnik potajemnie wysyła SMS-y na numery premium. Obrót: do dwóch milionów dolarów dziennie. Aby temu zapobiec, Google musiałby zablokować dostęp do obcych sklepów i kazać pracownikom ręcznie sprawdzać aplikacje – to nieprawdopodobny scenariusz. Użytkownicy powinni więc kupować programy tylko w oficjalnym markecie i dokładnie sprawdzać sprzedawców aplikacji.



Łudząco podobny do prawdziwego
Fałszywe sklepy oferują do pobrania zainfekowane malware'em aplikacje do Androida.

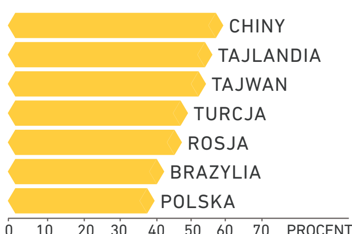
STRUKTURA MALWARE'U 2011

Trojany w ubiegłym roku – z udziałem 66,18 proc. – stanowiły zdecydowanie najpowszechniejszy malware.



ZAINFEKOWANE KOMPUTERY W 2011 ROKU

Wśród krajów z największą liczbą infekcji malware'em prym wiodą Chiny.



Źródło: PandaLabs

Do kamery dozoru można się podłączyć

Prawie 30 modeli kamer IP firmy Trendnet ma fatalną lukę w zabezpieczeniach: strumienie wideo z tych używanych głównie do celów prywatnych kamer dozoru można swobodnie otwierać w Sieci. Winę za to ma ponosić błąd firmware'u. Trendnet udostępnia już odpowiednie aktualizacje pod adresem trend net.com/langen/downloads. Problematycznych modeli sprzedano na całym świecie prawie 50 000.



NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

Operator YouPorn: kradzież 350 tys. rekordów z danymi użytkowników

Marokański haker twierdzi, że ukradł około 350 000 tysięcy rekordów zawierających nazwiska, adresy i emaile użytkowników pornograficznego serwisu Brazzers. Luksemburski operator Manwin, do którego należy również YouPorn, bada zdarzenie. Rzeczniczka operatora Kate Miller obiecuje poszkodowanym gratisowy dostęp do dwóch ofert firmy.

Foxconn: skradzione dane klientów

Największy podwykonawca elektroniki – Foxconn – prawdopodobnie padł ofiarą hakerskiego ataku. Cyberzłodzieje twierdzą, że skradli dane dostępowe do intranetu należące do klientów firmy, w tym Microsoftu, Intela, IBM-u, Apple'a i Della. Mają one umożliwiać składanie w imieniu klientów sfałszowanych zamówień. Firma nie skomentowała zarzutów stawianych przez grupę hakerów, ale na krótko wyłączyła odpowiednie serwery.

Trojan: zniknęło ponad 20 000 rekordów z danymi

Za pomocą trojana Infostealer.Offsulpload nieznanym sprawcom udało się skraść z pecetów ponad 20 000 archiwalnych plików z osobistymi danymi. Trojan zbiera hasła z Opery, Firefoksa i Thunderbirda oraz pliki Worda i Excela, pakuje je do zabezpieczonego hasłem archiwum, po czym wysyła do serwera hakerów. Problem dotyczy przede wszystkim klientów w USA.

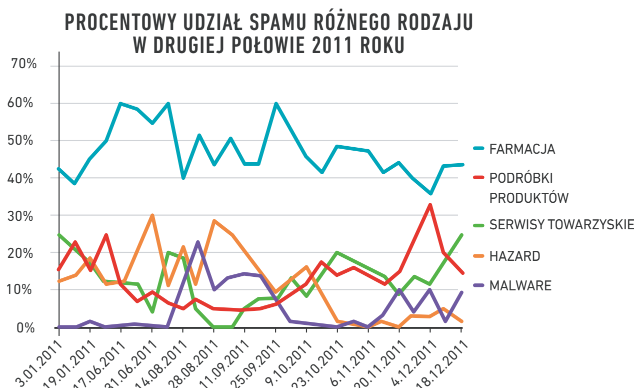


1,6 mln

EURO UKRADLI TELEFONICZNI OSZUŚCI Z FRANKFURTU ZA POMOCĄ SFINGOWANYCH RACHUNKÓW ZA TELEFON WYSTAWIONYCH 100 000 KLIENTÓW.

SPAM: TRENDY

Spamerzy w ubiegłym półroczu koncentrowali się przede wszystkim na reklamach farmaceutyków takich jak viagra. Pod koniec roku mocno nasilił się spam reklamujący serwisy towarzyskie.





Wtyczka do przeglądarki powstrzymuje zbieraczy danych takich jak Facebook

Abine zaprezentował finalną wersję swojej wtyczki do przeglądarki Do Not Track Plus (DNT+). Narzędzie uniemożliwia stronom przekazywanie osobom trzecim informacji o surfujących. Za pomocą ikony obok paska adresu wtyczka pokazuje, jakie informacje strona chce przekazać serwisom typu Facebook bądź serwisom reklamowym, i blokuje je automatycznie. DNT+ dostępny jest pod adresem albine.com – dla Chrome'a, Firefoksa, Safari i IE.

Badacze łamią zabezpieczenia telefonów satelitarnych

Działająca na całym świecie telefonia satelitarna uchodziła dotychczas za odporną na podsłuch. Badacze Instytutu Bezpieczeństwa IT na Uniwersytecie Bochum złamali jednak jej system kodowania. Dokonano tego na podstawie rozpracowanej już technologii szyfrowania tradycyjnych telefonów GSM. Odnalezienie klucza do przechwyconych rozmów satelitarnych za pomocą powszechnie dostępnego wyposażenia i oprogramowania Open Source zajęło naukowcom mniej niż godzinę.



Podczas analizy badacze odkryli istotne luki w zabezpieczeniach algorytmów szyfrujących A5-GMR-1 i A5-GMR-2. Problem w tym, że na razie nie ma alternatywy dla tych algorytmów. Na szczęście podsłuchiwanie rozmów możliwe jest tylko warunkach laboratoryjnych, ponieważ kodek głosowy nie jest publicznie dostępny. Można jednak rejestrować SMS-y i faksy. Dlatego zaleca się, aby podczas wymieniania informacji poufnych przechodzić na inne kanały komunikacyjne.

SPRAWCÓW NIE WYKRYTO

Nie ma winnych propagowania...

Umorzenie śledztwa dotyczącego propagowania faszyzmu na internetowej stronie Redwatch jest prawomocne. Nikt nie złożył zażalenia na decyzję prokuratury.



W listopadzie ubiegłego roku wszczęte zostało dochodzenie dotyczące informacji umieszczonych na stronie Redwatch. Tam można znaleźć tzw. listy zdrajców rasy. Do już umieszczonych nazwisk dopisano posłów wybranych w ostatnich wyborach – działaczkę społeczną wspierającą osoby transseksualne Annę Grodzką oraz ekonomistę Killiona Munyamę. W tej sprawie wpłynęło do prokuratury kilka zawiadomień, w tym od szefa MSZ Radosława Sikorskiego.

Monika Lewandowska, rzecznik prasowa Prokuratury Okręgowej w Warszawie, która prowadziła dochodzenie, poinformowała, że postępowanie umorzono z powodu... niewykrycia sprawców.

Rzecznik wyjaśniła, że administratorem strony jest spółka amerykańska, co spowodowało, że przesłuchania w drodze pomocy prawnej okazały się niemożliwe. USA odmawia pomocy w tego typu sprawach, powołując się na I Poprawkę do Konstytucji Stanów Zjednoczonych. Ponieważ strona utrzymywana jest na serwerze zagranicznym niemożliwe jest również zgodne z polskim prawem jej zablokowanie.

Tymczasem w grudniu zeszłego roku Sąd Okręgowy we Wrocławiu uznał, że trzech mężczyzn jest winnych redagowania witryny Redwatch, a tym samym publicznego nawoływania do przemocy wobec osób innej orientacji seksualnej czy narodowości. Andrzej P. został skazany na półtora roku pozbawienia wolności, Mariusz T. na rok i trzy miesiące, a Bartosz B. na rok i miesiąc.

W orzeczeniu wrocławskiego sądu można przeczytać, że główną osobą prowadzącą niezgodną z prawem działalność był Andrzej P., stąd najwyższy wymiar kary. Osoba, która w USA prowadziła tę stronę, nie poniosła odpowiedzialności karnej przed polskimi organami wymiaru sprawiedliwości z tego samego powodu, z którego umorzono postępowanie przed warszawską prokuraturą.

OSIEM LAT POZBAWIENIA WOLNOŚCI ZA WYŁUDZENIA

Nieaktualne licencje

Z danych LOG Systems, producenta oprogramowania do audytu infrastruktury IT, wynika, że w Polsce aż 58 proc. licencji oprogramowania komputerowego pozostaje niezaktualizowanych. Dla przedsiębiorstw oznacza to spore straty finansowe. Z doświadczeń firm zajmujących się m.in. audytem oprogramowania wynika, że w większych firmach znajduje się średnio ok. 3 tys. licencji, z czego aż 1,7 tys. ma nieuregulowany status prawny. W takiej sytuacji konsekwencje kontroli antypirackiej mogą być bardzo kosztowne.

LISTY OD CZYTELNIKÓW PRAWA



Tylko w opakowaniu

Kupiłam w sklepie internetowym lalkę dla córki, która miała chodzić, śpiewać i robić nie wiadomo co. Tania nie była, a jak się potem okazało, była też zepsuta. Zadzwoniłam do sklepu z reklamacją i miła pani powiedziała, że nie ma problemu, przyjmą zwrot i oddadzą pieniądze. I nim zdążyłam się ucieszyć, dodała, że „oczywiście musi być w oryginalnym niezniszczonym opakowaniu". I tu tkwi problem, bo by w ogóle wziąć lalkę w ręce, trzeba ją wyjąć z opakowania, które składa się głównie z kartonu zgrzanego z folią. Jednym słowem – nie mam oryginalnego niezniszczonego opakowania. Czy takie postawienie sprawy jest zgodne z prawem? ELIZA K.

Odpowiedź Postawienie warunku posiadania niezniszczonego opakowania w sytuacji, gdy wnosimy reklamację towaru z powodu jego wadliwości jest oczywiście bezprawne, gdyż żaden z przepisów nie przewiduje obowiązku jego zachowania. Takie zastrzeżenie ze strony sprzedawcy jest tym samym bezskuteczne, wobec czego należy bezwzględnie egzekwować swoje uprawnienia reklamacyjne.

Gdzie się sądzić?

Kupiłem klawiaturę i mysz. Nie działają. Odesłałem do sklepu. Nie chcą oddać pieniędzy, proponują bym w zamian wybrał sobie coś innego z ich badziewnego sklepu. Mogę pójść do sądu, ale... teraz przeczytałem regulamin i mają w nim taki zapis „Sądem właściwym do rozpatrywania sporów wynikających z umowy sprzedaży jest sąd właściwy dla siedziby firmy". Ja mieszkam w Nowym Targu, a sklep ma siedzibę w Gdańsku. W jaki sposób zmusić sklep, by oddał pieniądze? GÓRAL

Odpowiedź W tym zakresie Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów wielokrotnie wypowiadał się, uznając takie zapisy za abuzywne – tj. nadmiernie dolegliwe dla konsumentów i naruszające ich prawa. Wobec tego są one bezskuteczne, a powództwo przeciwko przedsiębiorcy można wytoczyć według reguł ustawowych.

PROWADZĄCY FIRMY UNIKNĄ NIECHCIANYCH OFERT

Dane przedsiębiorców pod ochroną



Z początkiem roku 2012 nastąpiła ważna zmiana w ustawie o ochronie danych osobowych – stracił obowiązującą moc przepis art. 7a ust. 2, który stanowił, że ewidencja działalności gospodarczej jest jawna i dane osobowe w niej zawarte nie podlegają przepisom tej ustawy. Oznacza to, że od początku roku danymi osobowymi podlegającymi rygorom ustawy stały się także informacje identyfikujące przedsiębiorców w obrocie gospodarczym. Jest to bardzo istotna zmiana, powodująca, że administratorzy danych osobowych dotyczących przedsiębiorców będą musieli spełniać wszystkie rygory, które do tej pory obowiązywały tylko w stosunku do danych konsumentów: m.in. rejestrować zbiory danych, informować przedsiębiorcę o ich pozyskaniu, umożliwiać przedsiębiorcy ich skorygowanie czy uwzględniać żądanie ich usunięcia. Tym samym przedsiębiorcy mogą obecnie skutecznie domagać się zaprzestania przetwarzania ich danych, co pozwoli uniknąć np. uciążliwego otrzymywania licznych niechcianych ofert handlowych.

Fotolia.pl/treenabeena, V. Kochelaevs

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH W UE

Jak realizować „prawo do zapomnienia”

Również Wspólnota Europejska pracuje nad zmianami w dyrektywie dotyczącej ochrony danych osobowych. Jeden z głównych kierunków prac to stworzenie bardziej skutecznych środków wymuszania na administratorach danych (czyli np. administratorach serwisów internetowych) usuwania danych dotyczących danej osoby. Planuje się, że w ramach stosownej procedury odpowiedni urząd krajowy (w Polsce GIODO) będzie mógł nałożyć na oporny podmiot karę sięgającą nawet miliona euro lub równowartości 5 proc. obrotów rocznych danej firmy. Ciekawie zapowiada się też projektowany przepis, zgodnie z którym można będzie domagać się usunięcia wszelkich danych (w tym fotografii) umieszczonych przez osobę małoletnią lub jej dotyczących. Przy okazji prac nad projektem trwa bardzo ważna dyskusja szerzej rozpatrująca problem usuwania danych, czyli tzw. prawa do zapomnienia.

JEDNAK ZAPŁACI KARĘ

UOKiK kontra Pobieraczek.pl – ciąg dalszy

Jak informowaliśmy na naszych łamach, w marcu 2010 r. Prezes UOKiK po przeprowadzeniu stosownego postępowania wydała decyzję nakładającą na właściciela serwisu Pobieraczek.pl karę finansową w wysokości blisko 240 tysięcy złotych. Postępowanie zostało wszczęte wskutek licznych skarg konsumentów, którzy wskazywali na nieuczciwą ich zdaniem praktykę serwisu, reklamującego się sloganem „10 dni pobierania za darmo”, podczas gdy następnie okazywało się, że opłaty były pobierane już od pierwszego dnia. Prezes urzędu przyznał skarżącym rację, uznając, że właściciel portalu naruszył zbiorowe interesy konsumentów i nałożył karę oraz zobowiązał do zmiany polityki informacyjnej. Właściciel serwisu skorzystał z prawa odwołania od decyzji do sądu, wobec czego w sprawie wypowiedział się Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów. W lutym br. zapadł wyrok, którym sąd uznał decyzję za prawidłową zarówno co do samej zasady, jak i co do wysokości kary.

NOWY PROTOKÓŁ DNSSEC BĘDZIE SKUTECZNIEJ CHRONIŁ POLSKIE STRONY WWW

Strony w domenie .pl będą bezpieczniejsze

Strony zamieszczone pod nazwą domeny z końcówką „.pl”, uzyskają wkrótce możliwość zabezpieczenia przed cyberprzestępcami, którzy chcąc wyłudzić dane internautów, przekierowują ich do stworzonych przez siebie fałszywych witryn o podobnej szacie graficznej. Wraz z potwierdzeniem na poziomie międzynarodowym bezpieczeństwa domeny „.pl”, zakończył się pierwszy etap wdrażania protokołu DNSSEC przez Instytut Badawczy NASK. DNSSEC ma zwiększyć bezpieczeństwo m.in. stron WWW oraz odwiedzających je internautów. Rozwiązanie to wprowadza mechanizmy uwierzytelniania i kontroli niezmienności danych, przez co w znacznym zakresie ogranicza możliwości połączenia się z witryną stworzoną przez cyberprzestępców, którzy wykorzystują lukę w światowym systemie domen internetowych. Proceder, którego ofiarą mogą paść np. strony banków, rządowe, sklepów internetowych czy konta pocztowe na popularnych portalach, ma na celu wyłudzenie danych od logujących się użytkowników. W lutym IANA (ang. The Internet Assigned Numbers Authority), organizacja, która nadzoruje domeny najwyższego poziomu, wprowadziła do systemu nazw domenowych skrót z klucza kryptograficznego podpisującego domenę „.pl”. Oznacza to zabezpieczenie naszej krajowej domeny protokołem DNSSEC i kończy kolejny etap wprowadzania tego rozwiązania w Polsce.

Gdzie są nasze DANE

Dostawcy usług w chmurze i wielkie platformy internetowe utrzymują olbrzymie centra komputerowe, w których przechowują nasze dane. Najwięcej z nich znajduje się w USA, gdzie obowiązuje mniej restrykcyjne prawo ochrony danych osobowych niż w UE i zdecydowanie bardziej korzystny system podatkowy.

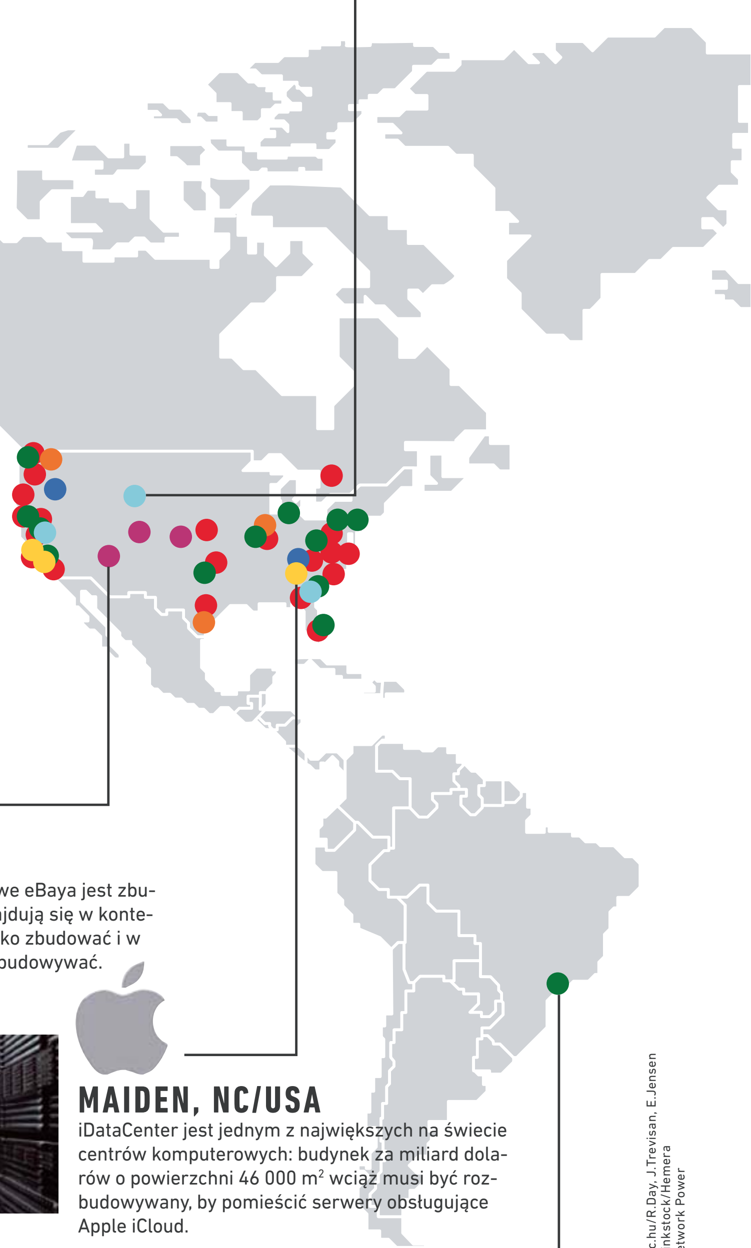
ARTUR KOWALCZYK




twitter

SALT LAKE CITY, UT/USA

Przejście od wypożyczonych serwerów do własnych nie jest takie proste. W Utah Twitter musi zmagać się z cieknącym dachem i niedoborami energii elektrycznej.

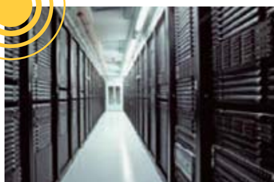





ebay

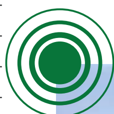
PHOENIX, AZ/USA

Najmłodsze centrum obliczeniowe eBaya jest zbudowane modułowo: serwery znajdują się w kontenerach, więc można je było szybko zbudować i w przyszłości łatwiej je będzie rozbudowywać.


MAIDEN, NC/USA

iDataCenter jest jednym z największych na świecie centrów komputerowych: budynek za miliard dolarów o powierzchni 46 000 m^2 wciąż musi być rozbudowywany, by pomieścić serwery obsługujące Apple iCloud.




amazon.com

SÃO PAULO/BRAZYLIA

Amazon jest pionierem na południowoamerykańskim rynku usług hostingowych. Budowanie lokalnych centrów komputerowych pozwala na zapewnienie szybszego dostępu do danych.

NAJWIĘKSZE CENTRA*

CENTRUM OBLICZENIOWE	POWIERZCHNIA W 1000 M^2
Lakeside Technology Center (Chicago)	102
Metro Data Center (Atlanta)	92
NAP of the Americans (Miami)	70
Next Generation Data Europe (Walia)	70
Microsoft Data Center (Chicago)	65
Microsoft Data Center (Dublin)	51
Phoenix ONE (Phoenix)	50
Apple Data Center (Maiden, NC)	46
CH1 (Chicago)	45
Microsoft Data Center (San Antonio)	44
The SuperNAP (Las Vegas)	38

* Pod względem powierzchni

Fot.: Google; Facebook; Flickr/I Luv Erky; sxc.hu/R.Day, J.Trevisan, E.Jensen D. Liu; Microsoft; Reuters/B. Diefenbach; Thinkstock/Hemera
Źródło: Data Center Knowledge, Emerson Network Power

Siedziba centrum komputerowego

Kolorowymi kropkami oznaczyliśmy centra obliczenowe różnych firm (patrz: kolory z nazwami na prawym marginesie). Każda z firmy, w trosce o własne bezpieczeństwo unika podawania nadmiernej ilości informacji o siedzibach centrów obliczeniowych. Ich faktyczna liczba jest znacznie większa, niż wynika to z oficjalnych danych.



facebook

LULEÅ/SZWECJA

Pierwsze centrum Facebooka w Europie powinno zostać oddane do użytku w 2014 roku. Będzie miało jedną zaletę: ponieważ położone jest w okolicy koła polarnego, natura pomoże w jego schładzaniu.





Google

HAMINA/FINLANDIA

Europejskie centrum komputerowe Google'a chłodzone jest wodą z Morza Bałtyckiego. W efekcie znacznie obniżone zostało w nim zużycie prądu i słodkiej wody.





Google

SINGAPUR

Gwałtownie rosnący rynek azjatycki sprawia, że dużo firm zaczyna budować tam centra komputerowe – głównie ma to miejsce w wysoko rozwiniętych i przemysłowych regionach wokół Singapuru i Hongkongu.

Microsoft®

DUBLIN/IRLANDIA

Największe centrum komputerowe Microsoftu poza USA do chłodzenia używa powietrza z otoczenia. Jest to bardziej ekologicznie niż chłodzenie cieczą.





FAKTY DOT. CENTRÓW OBLICZENIOWYCH

SZACOWANA LICZBA SERWERÓW GOOGLE'A:
1 000 000

UDZIAŁ CENTRÓW KOMPUTEROWYCH W OGÓLNOŚWIATOWYM ZUŻYCIU ENERGII ELEKTRYCZNEJ:
1,3 PROC. (USA: 2 PROC.)

ZUŻYCIE PRĄDU PRZEZ CENTRA KOMPUTEROWE GOOGLE'A:
260 MEGAWATÓW = 200 000 DOMÓW

LICZBA WSZYSTKICH CENTRÓW NA ŚWIECIE:
500 000

Google

facebook

ebay

Microsoft



amazon.com

twitter

SMARTFON wspomaga rozwój

Dla nas telefon komórkowy to tylko jeden z wielu środków komunikacji. W Afryce komórka jest często pierwszą bramą do Internetu, służy jako konto bankowe i pomaga zapobiegać zagrożeniom. EDWARD KRZYWY

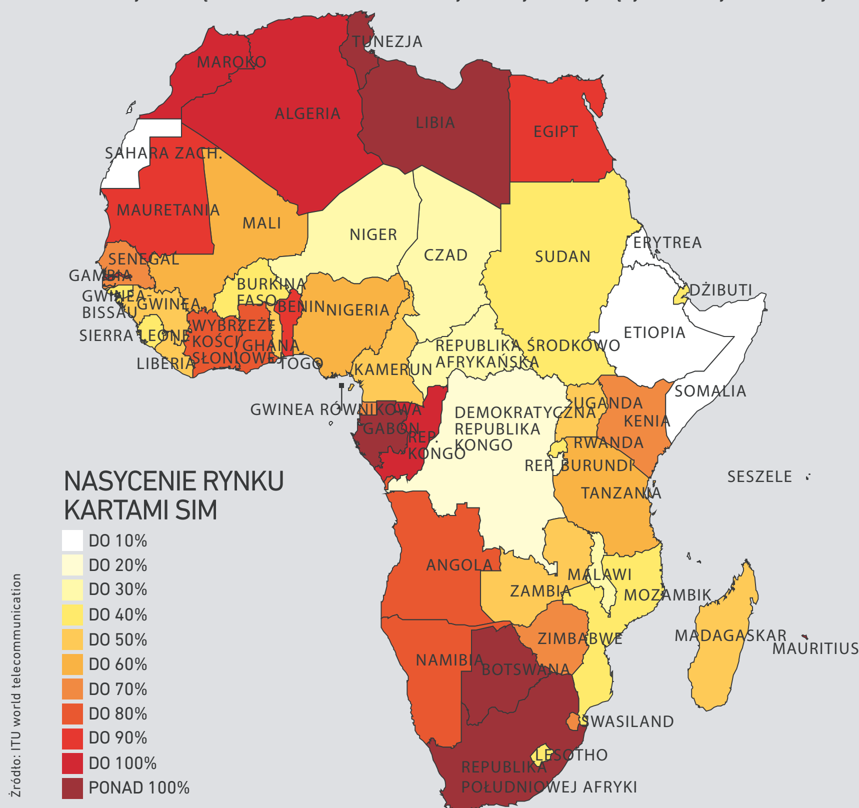
Gdy kenijskie kobiety martwią się o mężów, którzy nie wracają wieczorem do domu, to oznaka dobrobytu – mężczyźni nie opuściliby swoich rodzin bez telefonów komórkowych. Większość Kenijczyków korzysta obecnie nie tylko z komórek, ale również z systemu płatności mobilnych M-Pesa uruchomionego przez Vodafone i Safaricom. Dzięki temu każdy może naładować swoją kartę SIM określoną sumą na stacji benzynowej czy w supermarkecie. To niezwykle ważne w kraju, gdzie banki znajdują się jedynie w największych miastach. Pieniądze można następnie przesyłać, zamieniać na minuty rozmowy i wypłacać. W ten sposób Kenijczycy pracujący w miastach przekazują zarobioną gotówkę swoim bliskim na wsi – i spędzają noce z dala od domowego ogniska. Tylko w czerwcu ubiegłego roku 24 miliony użytkowników systemu M-Pesa przesłało środki o łącznej wysokości 594 milionów dolarów, w tym czasie system działał już także w Tanzanii i RPA. Dla porównania dodajmy, że to suma porównywalna z globalnym miesięcznym obrotem producenta smartfonów HTC.

Być może największe sukcesy M-Pesa ma jeszcze przed sobą, bo afrykański rynek telefonii komórkowej błyskawicznie rośnie. Od 2005 roku w krajach rozwijających używa się większej liczby komórek niż w krajach rozwiniętych, jednak penetracja rynku nigdzie nie postępuje szybciej niż w Afryce – już 90 proc. ludności jest w zasięgu sieci GSM. Duży potencjał dostrzegli tam również producenci smartfonów. Chiński koncern Huawei zaczął od wprowadzenia swojego taniego modelu Ideos X3 do sprzedaży w Kenii. Smartfon z systemem Android kosztujący 80 euro znalazł już ponad 300 000 nabywców. Wejście na rynek z nowym tanim telefonem zaplanował też Samsung. „Afryka jest jednym z ostatnich nienasyconych rynków telefonii komórkowej" – mówi doradca Vodafone Chase Burns, po czym przechodzi do liczb: w 2010 roku afrykański rynek komórek

Fot.: Ericsson; Getty images; Icow; Reuters/H. Burditt, N. Khamis

TELEFONIA MOBILNA W AFRYCE

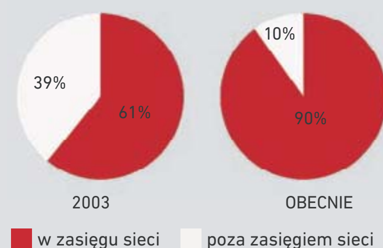
Mapa pokazuje nierównomierne rozmieszczenie kart SIM w Afryce. Podczas gdy kraje, takie jak RPA, Gabon, Botswana czy Libia, zbliżają się do europejskich wartości, w biedniejszych państwach, np. w Demokratycznej Republice Konga, Etiopii czy Somalii, telefon komórkowy to wciąż rzadki luksus. Nie ma żadnych danych dotyczących Sahary Zachodniej.



Źródło: ITU world telecommunication

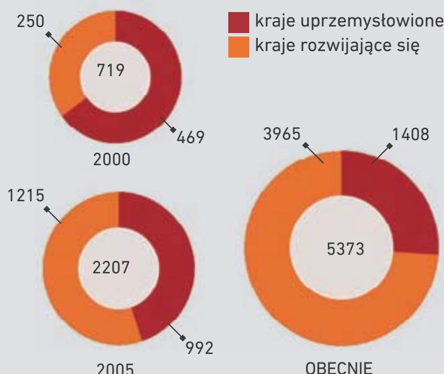
POKRYCIE ŚWIATA ZASIĘGIEM SIECI

Teoretycznie w zasięgu sieci telefonii mobilnej jest dziś dziewięciu na dziesięciu mieszkańców Ziemi – to znaczny postęp w stosunku do roku 2003.



WZROST POPULARNOŚCI ABONAMENTÓW TELEFONICZNYCH

Telefonia mobilna podbija kraje rozwijające się. Już w 2005 roku przegoniły one kraje uprzemysłowione pod względem liczby zawartych umów abonamentowych





Dzięki komórkom procesy, które trwały tygodniami, skróciły się do kilku minut

JASPER GROSSKURTH, holenderski badacz rynku

urósł o 38 proc., a wykorzystanie mobilnej transmisji danych zwiększyło się aż o 44 proc. To spełnienie marzeń operatorów – liczba abonentów na polskim rynku zwiększyła w tym czasie się tylko o 5 proc. W krajach rozwijających się czekają cztery miliardy potencjalnych klientów, jednak duże koncerny, takie jak Apple, Google, Nokia czy Samsung, dotąd nie potrafią na tym zarabiać. Większość telefonów, z których korzysta sie w Afryce, stanowią bowiem używane aparaty z Europy – popularnością cieszą się zwłaszcza produkty Nokii. Operatorzy to z reguły rodzime afrykańskie firmy. Wielu z nich, m.in. Safaricom i Celltel, podjęło współpracę z Vodafone'em i Orange'em.

Mikropraca: Pieniądze za SMS

Efektem kooperacji jest wiele małych projektów, często ograniczonych do pojedynczych krajów. Afryka nie jest jednolita – relatywnie rozwinięte kraje, takie jak Egipt, Tunezja czy RPA, sąsiadują ze skrajnie ubogimi państwami, takimi jak Niger, Czad czy Sudan. Wynikają z tego różnice w początkowym stadium rozwoju infrastruktury: podczas gdy w RPA działa już 3200 stacji bazowych LTE, w innych krajach dopiero od kilku lat pojawia się technologia UMTS, a w niektórych nawet ta należy do przyszłości. „Na razie najpopularniejszą usługą pozostaje SMS" – mówi holenderski badacz Afryki Jasper Grosskurth. Krótkie wiadomości pozwalają na przykład przesyłać pieniądze w systemie M-Pesa, a także w podobnym, zachodnioafrykańskim systemie Orange Money. Przez SMS można nawet zarabiać pieniądze: amerykańska firma Jana zleca zarejestrowanym pracownikom mikroprace, czyli na przykład krótkie tłumaczenia czy ankiety, płacąc za wykonanie zlecenia dodatkowymi minutami rozmów telefonicznych czy kilkudolarowymi przelewami na konto M-Pesa.

Poza tym telefon komórkowy jest przede wszystkim środkiem komunikacji. Jak wyjaśnia profesor Hans Peter Hahn, etnolog z Uniwersytetu we Frankfurcie, „afrykański sposób korzystania z telefonu nie różni się od naszego". Jego badania nad użytkowaniem telefonów komórkowych przeprowadzone w zachodniej Afryce wykazały, że komórki służą przede wszystkim do rozmów z krewnymi i przyjaciółmi – podczas gdy wielu młodych mężczyzn w poszukiwaniu pracy rusza do miast, ich rodziny pozostają na wsi. W najlepszym razie rodziny spotykają się w weekendy. Aby umożliwić telefonowanie do bliskich również ludności wiejskiej, często bardzo ubogiej, m.in. Orange wskrzesił rozmowy na koszt odbierającego. Taka usługa nazywa się teraz Call me Back albo Pay for Me, ale zasada działania nie zmieniła się – połączenie jest nawiązywane dopiero wówczas, gdy odbierający zgodzi się ponieść jego koszt. Z kolei gdy mieszkaniec miasta próbuje dodzwonić się na wieś, częstym problemem okazuje się brak zasięgu. Znaleziono jego rozwiązanie: dzięki usłudze „powiadomienie o dostępności" operator informuje dzwoniącego, kiedy żądany rozmówca znajdzie się w zasięgu sieci. ➔

Nawet podstawowe funkcje smartfonów mają wpływ na życie ludzi. W 2008 roku Jenny C. Aker z Uniwersytetu Kalifornijskiego zbadała oddziaływanie telefonów komórkowych na ceny zboża w Nigrze. To jeden z najbiedniejszych krajów na świecie, gdzie ludzie żyją średnio za dwa dolary dziennie, z czego trzy czwarte wydaje się na zakup zboża. Często dałoby się kupować je taniej, ale targowiska są tak bardzo oddalone od siebie, że kupujący zwyczajnie o tym nie wiedzą. „Podróż na kolejne targowisko może kosztować nawet 20 dolarów" – Aker cytuje handlarzy zbożem. Jeżeli na miejscu okazałoby się, że cena prosa nie jest niższa, byłyby to wyrzucone pieniądze. Przez telefon komórkowy wiejska ludność może znacznie taniej uzyskać informacje o różnicach cen, a handlarze – uzgadniać wspólne stawki. Dzięki temu różnice między targowiskami zanikają i okazuje się, że średnia cena spada. Smartfony w Afryce odgrywają też znaczącą rolę w dziedzinie medycyny. Etiopskie Ministerstwo Weterynarii wyposażyło hodowców bydła w odbiorniki GPS. Muszą oni informować przez SMS o miejscach, w których zdychają zwierzęta, co pozwala kontrolować rozprzestrzenianie się epidemii i przyspiesza ich zwalczanie. W wielu krajach rozwijane są też systemy telemedycyny: korzystając z appów, mieszkańcy wsi samodzielnie poddają się testom na AIDS i wiele innych chorób, zanim dotrze do nich lekarz, który często musi w tym celu odbyć daleką podróż.

Po co analfabetom Internet?

Plany zdobycia afrykańskiego rynku telefonii komórkowej wprawiają operatorów i producentów smartfonów w nastrój, jakiego spodziewalibyśmy się raczej po poszukiwaczach złota. „W znacznym stopniu przyczyniamy się do poprawy poziomu życia ubogich społeczeństw" – mówi Chase Burnes z Vodafone. Badacze są jednak bardziej krytyczni: „Telefonia komórkowa nie oznacza rozwoju" – kontruje profesor Hahn. Teza, jakoby przyczyną zacofania afrykańskich społeczeństw był niedostatek informacji, a poprawa komunikacji miałaby przyspieszyć ich rozwój, jest jego zdaniem „błędem myślowym". Przedstawia on prosty argument: „Kiedy ceny zboża są różne, to po prostu takie są". Telefon komórkowy w niczym tu nie pomoże. Profesor Hahn prowadził w krajach Afryki Zachodniej, między innymi na Wybrzeżu Kości Słoniowej, badania dotyczące sposobów korzystania z telefonów komórkowych w miastach i na wsi. Wyniki jego badań wskazują, że „korzyści gospodarcze z telefonów komórkowych w Afryce nie są większe niż u nas". Przeciwnie – przez komórki Afrykanie jeszcze bardziej się zadłużają, bo wydają na nie średnio 17 proc. swoich dochodów. Jasper Grosskurth ostrzega, że „istnieje wysokie ryzyko wpadnięcia w spiralę zadłużenia".



Obserwatorzy wyborów w Zimbabwe: Zdjęcia list wyborców stanowiące dowody fałszerstw przesyłano jako MMS-y do RPA.



Rozwój gospodarczy nie zależy tylko od komórek

HANS SPETER HAHN, profesor etnologii na Uniwersytecie we Frankfurcie

Smartfony i mobilny dostęp do Internetu nie dotarły przy tym jeszcze do wielu krajów, w których brakuje sieci UMTS. Tylko 2 proc. (spośród 400 milionów) afrykańskich komórek stanowią smartfony – szacuje się, że do 2015 roku ich liczba wzrośnie do 100 milionów. Dla wielu Afrykanów iPhone czy BlackBerry to pierwszy terminal internetowy, gdyż łącza szerokopasmowe są w Afryce niemal nieznane. „Z tego powodu trudno nam wyjaśnić ludziom, czym jest Internet i w jaki sposób funkcjonuje" – mówi Simon Dingle, południowoafrykański dziennikarz zajmujący się zagadnieniami z dziedziny techniki. Tym, którzy przeglądali już Internet w komputerze, łatwiej jest korzystać z dostępu mobilnego. „Ale nawet mobilny Internet nie pomoże, kiedy połowa ludności to analfabeci" – podsumowuje profesor Hahn. Operatorzy próbują przystosować się do takich warunków. Przykładowo Orange oferuje klientom usługę „SMS głosowy", dzięki której wiadomości przychodzące są

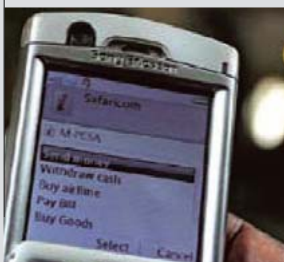
PROJEKTY W AFRYCE

Zachodni operatorzy telekomunikacyjni, jak Vodafone i Orange, prowadzą liczne projekty w Afryce. Często są one skrojone na miarę pojedynczych krajów i potrzeb ich mieszkańców. Przedstawiamy kilka najciekawszych z nich.

M-PESA: KENIJSKI SYSTEM BANKOWOŚCI



M-Pesa to pokazowy projekt w Afryce. 24 miliony klientów używają kart SIM jak kont bankowych. Pieniądze i dane są chronione dodatkowym kodem PIN podawanym obok PIN-u telefonu. Od czasu uruchomienia systemu M-Pesa w 2007 roku główne trasy wylotowe z Nairobi stały się bezpieczniejsze – wcześniej często napadano tu w weekendy na napływowych pracowników chcących zawieźć pieniądze swoim rodzinom na wsi.



Płacenie rachunków przez SMS jest w Kenii niezwykle łatwe.

TELEFONIA SPOŁECZNOŚCIOWA: ZASIĘG W INTERIORZE



Największą trudnością w rozwoju sieci GSM jest zapewnienie zasięgu małym wioskom w głębi kraju. Operatorom nie opłaca się stawiać tam drogich masztów. Z tego względu Orange sprzedaje stacje bazowe „lokalnym agentom". Ich anteny o długości sięgającej 10 metrów umożliwiają odbiór sygnału GSM w promieniu nawet 35 kilometrów. Takie stacje bazowe są zasilane energią słoneczną. „Lokalni agenci" finansują ich zakup, sprzedając innym mieszkańcom wsi minuty rozmów. Od października 2010 roku Orange zdołał w ten sposób pokryć zasięgiem 190 wsi w zachodnioafrykańskim Mali. Opisane rozwiązanie jest teraz przeszczepiane do innych krajów.



Karty pre-paid są w niemal każdym afrykańskim sklepie. Za minuty można jednak zapłacić również bezgotówkowo.



Prezydent Nigerii Goodluck Jonathan jest bardzo aktywny na Facebooku. Podczas walki wyborczej zebrał w Sieci aż 10 milionów fanów.

odczytywane przez komputerowy generator mowy. Odpowiedź trzeba jednak napisać samemu. Przez SMS można również wysyłać zapytania do wyszukiwarki Google'a.

Jasper Grosskurth uznaje telefonię mobilną za jeden z czynników wzrostu gospodarczego. „Najważniejsza ze zmian wywołanych przez telefony komórkowe polega na tym, że procesy trwające wcześniej tygodnie lub miesiące dzięki nim skracają się do godzin lub minut". W ten sposób zdecydowanie zwiększa się produktywność społeczeństwa. Elvis Melia, piszący obecnie pracę na temat telekomunikacji w Kenii na Uniwersytecie w Duisburgu-Essen, wierzy, że oferta operatorów mobilnych może być zachętą do nauki czytania i pisania: „Kiedy widzi się, do czego można wykorzystać aplikacje do smartfonów, zyskuje się zupełnie nową motywację".

Elvis Melia dostrzega też rolę, jaką smartfony mogą odegrać w polityce. Arabska Wiosna w północnej Afryce jest chętnie przedstawiana jako doskonały przykład demokratycznej rewolucji koordynowanej przez smartfony, Facebook i Twitter. Urządzenia mobilne naprawdę mogą pomóc w walce z dyktatorami. Podczas ostatnich wyborów w Zimbabwe lokalni obserwatorzy regularnie fotografowali listy wyborców i wysyłali zdjęcia będące dowodami fałszerstw do RPA w postaci MMS-ów. Co prawda, nie przeszkodziło to dyktatorowi Robertowi Mugabe w utrzymaniu władzy, ale utrudniło oszustwa do tego stopnia, że musiał on użyć siły przeciwko fotografom. Podobne historie Elvis Melia opowiada o swoim znajomym z Malawi zaangażowanym w działania opozycyjne: „Wcześniej, kiedy był zatrzymywany, po prostu znikał i nikt nie wiedział, co się z nim stało. Teraz policjanci muszą najpierw zabrać mu smartfon – inaczej natychmiast umieści wiadomość na Twitterze". Jednak nawet w takiej sytuacji przyjaciele ujawnią aresztowanie w Internecie.

Ale nie wszystko jawi się w jasnych barwach. „Świetne nowe technologie można równie łatwo wykorzystać w złym celu" – ostrzega Jasper Grosskurth i podaje przykłady: w Ugandzie homoseksualiści są tropieni i inwigilowani na portalach społecznościowych, a odbiorniki GPS w telefonach opozycjonistów w wielu krajach służą do ich namierzania. Równie łatwo jak rewolucje można przez portale społecznościowe organizować zamieszki i grabieże. Na przykład w Kenii w 2008 roku rząd musiał wyłączyć nadajniki telefonii mobilnej, aby zapobiec dalszym rozruchom. Operatorzy wysyłali swoim abonentom SMS-y nawołujące do pokoju – do tego czasu życie straciło 1500 osób. W Europie Facebook i ochrona prywatności są istotnymi tematami, jednak to w „krajach, w których świadomość ryzyka jest jeszcze niższa, a aparat sprawiedliwości nie działa, istnieje rzeczywiste zagrożenie, że osobiste profile mogą być wykorzystane do nadużyć" – uważa Jasper Grosskurth.

Mimo to Facebook jest w Afryce niezwykle popularny – również wśród polityków. Prezydent Nigerii Goodluck Jonathan we wrześniu 2010 roku zapowiedział na swoim profilu start w kolejnych wyborach. W krótkim czasie zgromadził wokół siebie 10 milionów wirtualnych fanów i udało mu się uzyskać reelekcję. Dziś profil prezydenta, aktywnego również w serwisie muzycznym Spotify, ma około 700 000 fanów – Bronisław Komorowski ma ich jedynie 27 000. ■

ICOW: CHÓW BYDŁA ZA POMOCĄ APPÓW



Kiedy moja krowa będzie płodna? Gdzie znajdę najbliższego weterynarza? Na takie pytania odpowiada afrykańska Aplikacja Roku 2010. W Kenii z chowu bydła żyje 1,6 miliona rolników. Program ma pozwolić im zwiększyć produktywność. Aby móc wyżywić rodzinę, trzeba codziennie sprzedać średnio 15 litrów mleka. Większości rolników udaje się znaleźć chętnych tylko na 3–5 litrów. Z aplikacji można korzystać również przez SMS.



App iCow został nagrodzony tytułem Aplikacji Roku 2010.

ORANGE MONEY: KONTA DLA ZACHODNIEJ AFRYKI



Własne konto posiada mniej niż 10 proc. Afrykanów. Tylko w nielicznych krajach istnieje rozwinięta sieć placówek bankowych. Z tego powodu również operator Orange oferuje usługę „Money" zamieniającą kartę SIM w konto osobiste. System działa podobnie jak M-Pesa – wpłacać i wypłacać pieniądze można na stacjach benzynowych i w supermarketach. Bezpieczeństwo zgromadzonych środków gwarantuje spółka córka francuskiego banku BNP Paribas.

WIĘCEJ INFORMACJI

Przedstawione projekty są tylko częścią repertuaru operatorów mobilnych. Znajdziemy tam również platformy internetowe dla muzyków i innych artystów czy bazy filmów HD dla smartfonów dostępne w północnej Afryce. Więcej informacji można znaleźć na stronach takich operatorów, jak Vodafone, Orange, MTN, Safaricom i Onecell.



produkt roku CHIP'12

Przedstawiamy 20 laureatów naszego cyklicznego plebiscytu na najlepsze produkty roku. O zwycięzcach w poszczególnych kategoriach decydowaliście Wy – czytelnicy CHIP-a – biorąc udział w głosowaniu. Serdecznie gratulujemy producentom, których produkty zdobyły największe uznanie. Głosujący czytelnicy mogli również wygrać atrakcyjne nagrody. Listę nagród wraz z osobami, które je otrzymają, prezentujemy na kolejnych stronach.

Akcesoria

MICROSOFT EXPLORER TOUCH MOUSE



Dyski twarde zewnętrzne i NAS

SYNOLOGY DS411+ II



Notebooki

LENOVO IDEAPAD U300S



Płyty główne

ASUS SABERTOOTH 990FX



Aparaty

NIKON 1 V1



Drukarki i urządzenia wielofunkcyjne atramentowe

CANON PIXMA IP4950



Drukarki i urządzenia wielofunkcyjne laserowe

BROTHER MFC-9970CDW



Dyski twarde wewnętrzne HDD i SSD

SEAGATE BARRACUDA 7200.14 3TB



Karty graficzne

GIGABYTE RADEON HD 6990 4096MB GDDR5



Monitory LCD

LG DM2780D



Nawigacje GPS

TOMTOM GO LIVE 1005 EU



Netbooki

ASUS EEE PC LAMBORGHINI VX6S



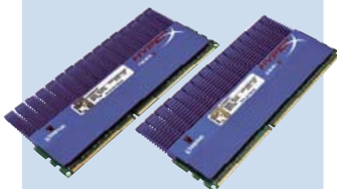
Odtwarzacze multimedialne

SONY SMP-N100



Pamięci RAM

KINGSTON HYPERX 4GB (2X2GB)



Procesory

INTEL CORE I7-3960X



Projektory

EPSON EH-TW3200



Rutery WLAN

D-LINK DIR-645



Smartfony

SAMSUNG GALAXY NOTE N7000



Tablety

APPLE IPAD 2



Technologia roku

INTEL THUNDERBOLT



Laptop

ULTRABOOK SAMSUNG



NAGRODĘ OTRZYMUJE:
Tomasz Hetman, Racibórz

Monitor

BENQ RL2240H



NAGRODĘ OTRZYMUJE:
Marek Łata, Kudowa-Zdrój

Konsola

KONSOLA XBOX 360 4GB Z KINECT™



NAGRODĘ OTRZYMUJE:
Użytkownik o loginie olek666

Nawigacja

BLOW GPS500 SIROCCO Z AUTOMAPĄ EUROPY



BLOW

NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Użytkownicy o loginach: akiwi, BuddyX10, vanluke

Program

SKARBNIK 4



InsERT programy dla firm

NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Marta Łozińska, Szczyglice
Wojciech Szafron, Katowice
Piotr Wójtowicz, Szczecin

Dysk SSD

SATA 3



Silicon Power

NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Magdalena Hys, Lublin
Władysław Wójtowicz, Szczyglice

Plecak na notebook

D-LEX LX-904N-BK



NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Artur Gawor, Stalowa Wola
Michał Skomiał, Łowicz
oraz użytkownicy o loginach: mrsuse, krakowianin1948

Słuchawki bezprzewodowe

PLANTRONICS AUDIO 995



plantronics.

NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Paweł Klupp, Poznań
Użytkownik o loginie adixsan

Odtwarzacz MP3

JAZZY IBOX



NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Monika Brzozowska, Stalowa Wola
oraz użytkownicy o loginach: krzyslp, bartolinio, mistrz101, walenty14

Odtwarzacz MP4

STORM IBOX



iBOX

NAGRODY OTRZYMUJĄ:
Jerzy Łoziński, Szczyglice
Łukasz Łoziński, Szczyglice
Daniel Szumski, Wrocław
Mateusz Marszałek, Ruda Śląska
Lilianna Wolnik, Zabierzów
oraz użytkownicy o loginach: akbartnik, Dawid86, matyja.ch, Patryk200289

Pendrive



PLATINET X-DEPO 8GB

NAGRODY OTRZYMUJĄ:

Mateusz Albingier, Nielisz
Damian Brzozowski, Ustka
Paweł Czarnopyś, Lublin
Marta Ćwienk, Mysłowice
Jarosław Diatczyk, Lublin
Piotr Drzewiecki, Cielcza
Robert Frąckiewicz, Poniatowa
Marek Franus, Nisko
Paweł Grądalski, Gorlice
Dariusz Gliński, Sosnowiec
Małgorzata Hollmann-Grot, Kraków
Tomasz Grot, Kraków

Marcin Kosakowski, Hrubieszów
Dawid Maroszek, Miedźna
Paweł Matuszkiewicz, Kęty
Mirosław Marks, Bogucice
Marta Olszewska, Myszków
Henryk Polek, Białogard
Krzysztof Pudełek, Krzeszowice
Grzegorz Rybicki, Kraków
Romuald Sokoła, Szczyglice
Alina Sokoła, Szczyglice
Krzysztof Sowiński, Kraków
Paweł Skrzetuski, Warszawa

Paweł Strzyżykowski, Chocz
Grzegorz Wojtyła, Lublin
oraz użytkownicy o loginach: mordzio, leszek2291, maga84, marcnow, gogez, a.kozak, zajczex, mor1984, rabes, wwwiolka, mhandzel, rysgie, krzysztofbanaszkiewicz, ignus, Jakub Staniec, ross154, Szymek512, Nemesis_08, Chemist, Tomasz Koza, feco1

APARAT PLENOPTYCZNY

Wyostrzacie obraz i wybieracie doskonałą perspektywę – ale dopiero po wykonaniu fotografii. A przy okazji tym samym aparatem zrobicie zdjęcia 3D. ANDRZEJ PAJĄK

Znają to fotoamatorzy: albo strzeli się fotkę z nadzieją na akceptowalny wynik, albo zainwestuje się dużo czasu w uzyskanie zdjęcia doskonałego. Dzięki nowym aparatom plenoptycznym nie trzeba będzie dokonywać tego trudnego wyboru: najpierw zrobicie fotkę, a następnie skomponujecie ujęcie – bez stosowania trików z Photoshopa i bez wiedzy technicznej. Po wykonaniu zdjęcia musicie tylko kliknąć na obszarze, który chcecie wyostrzyć. Możecie to zrobić tyle razy, ile chcecie, i na każdym wybranym fragmencie.

Z aparatem plenoptycznym zdziałacie nawet jest jeszcze więcej: w raz wykonanym zdjęciu można bowiem zmieniać perspektywę. A jeśli zrobiliście portret, na którym widać osobę en face, to później będziecie mogli przesunąć jej obraz tak, że będzie widoczna lewa lub prawa połowa twarzy. Dzięki odpowiedniemu sprzętowi na podstawie zdjęcia da się wręcz wygenerować obraz trójwymiarowy, wokół którego będzie się poruszał oglądający – jeśli na przykład przechyli głowę w prawo, to zobaczy część profilu twarzy. W ten sposób na bazie jednego zdjęcia uzyskać można wiele innych ujęć. Projektanci pracują także nad tym, aby podobne umiejętności opanowały również kamery filmowe, aby na przykład można było bardziej swobodnie filmować w 3D.



Zamiast obrazów częściowych (patrz grafika po prawej stronie) każda mikrosoczewka rejestruje jedno zdjęcie

Przestrzenna rejestracja ilości światła

Czym właściwie jest pole światła i jak funkcjonuje w fotografii? W tradycyjnych aparatach wszystkie promienie światła są przechwytywane przez obiektyw, załamywane na krzywej soczewki i kierowane na matrycę. Matryca przetwarza promienie światła na piksele. W tym procesie nie może ona zarejestrować kierunku padania światła, więc powstaje zaledwie obraz 2D. Aparat plenoptyczny rejestruje ilość światła przestrzennie. Innymi słowy, aparat rejestruje rozprzestrzenianie się światła. Ponieważ pole światła fizycznie jest prezentowane jako zestaw współrzędnych, to nie mówi się już o obrazie 2D, tylko o polu światła 4D. W teorii brzmi to skomplikowanie, ale w praktyce jest całkiem prosto: zamiast jednego obiektywu wykorzystuje się wiele obiektywów umieszczonych obok siebie, z których każdy kieruje część promieni światła do określonych punktów matrycy. Światło trafia więc na matrycę wielokrotnie i program może obliczyć jego siłę oraz kierunek. Opierając się na tej prostej zasadzie, Uniwersytet Stanforda już dziesięć lat temu prowadził badania nad aparatami z technologią pola światła, jednak pierwsze urządzenia ważyły wiele ton. Aktualnie stosuje się mikrosoczewki mocowane bezpośrednio przed matrycą. W zależności od modelu może ich być od kilkudziesięciu nawet do kilkudziesięciu tysięcy, a każda soczewka ma wymiar zaledwie 0,2 mm.

Zdjęcie jest tylko surowcem do obróbki

Aktualnie konkurują ze sobą dwie technologie rejestrowania obrazu przez mikrosoczewki. W pierwszej ogniskowa obiektywu znajduje się za matrycą. Dopiero wskutek załamania światła w mikrosoczewkach w aparacie plenoptycznym powstają punkty ostrości, które fotograf po wykonaniu zdjęcia może dowolnie wskazywać za pomocą oprogramowania – w aparacie lub na komputerze. Na wyjściowy materiał zdjęcia składają się fragmenty, które wyglądają jakby były postrzępione (patrz zdjęcie w ramce „Mikrosoczewki"). Ma to tę zaletę, że podczas rejestracji zdjęcie osiąga wyższą rozdzielczość. W przypadku aparatu 16-megapikselowego zapisanych pozostaje około 2 megapikseli. Jest jednak również wada: bez specjalnego oprogramowania, które stworzy zdjęcie z materiału wyjściowego, ujęcie okazuje się bezużyteczne.

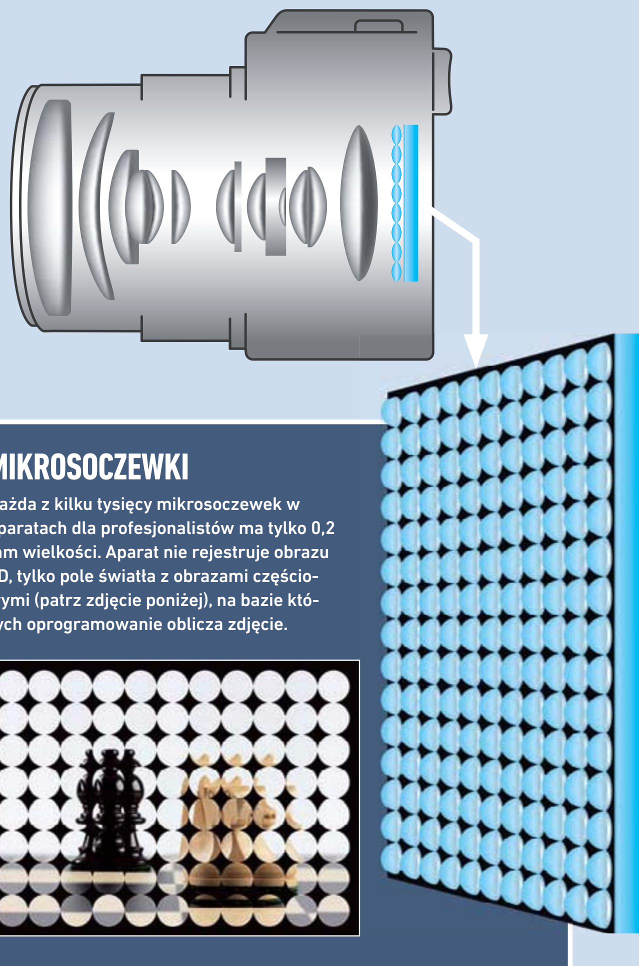
Drugi sposób polega na tym, że każda soczewka rejestruje pojedynczy obraz ze swojej perspektywy. Informacja o głębi powstaje przez porównanie danych z sąsiednich soczewek. W tym procesie do uzyskania zdjęcia 2D nie jest potrzebne żadne oprogramowanie – wystarczy wybrać pożądany miniobraz. Wadą jest bardzo mała rozdzielczość.

Niemiecki Raytrix oferuje aparaty plenoptyczne już od około roku, na przykład do kontroli jakości w urządzeniach produkcyjnych – w cenie od 12 000 do 41 000 euro. Od niedawna kalifornijska firma Lytro sprzedaje aparaty plenoptyczne użytkownikom końcowym. W USA kosztują one około 400 dolarów. Producent określa ich rozdzielczość na 11 mega(light)Ray, co odpowiada ilości informacji o świetle. Nie da się tego wprawdzie przeliczyć na megapiksele, ale ponieważ rozdzielczość w przybliżeniu ma odpowiadać HD, szacujemy ją na 1 do maksymalnie 2 megapikseli. Wydaje się, że to niewiele, ale to dopiero pierwsza generacja zupełnie nowej klasy aparatów. Kolejne modele powinny robić lepsze zdjęcia – i zrewolucjonizować fotografię. ■

Fot.: N. Schäffler Ilustr.: H. Fuchsloch

JEDNO UJĘCIE, WIELE ZDJĘĆ

Z aparatem plenoptycznym po wykonaniu zdjęcia dowolnie wiele razy zmienicie głębię ostrości, a nawet perspektywę. Umożliwiają to mikrosoczewki rejestrujące światło przestrzennie.

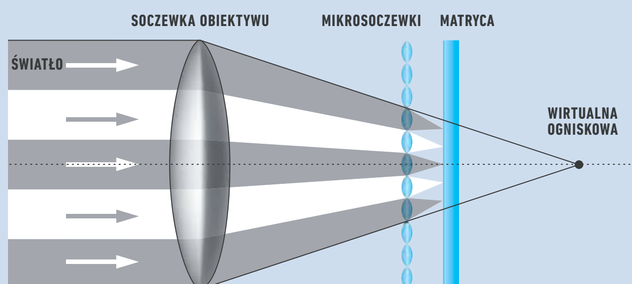


MIKROSOCZEWKI

Każda z kilku tysięcy mikrosoczewek w aparatach dla profesjonalistów ma tylko 0,2 mm wielkości. Aparat nie rejestruje obrazu 2D, tylko pole światła z obrazami częściowymi (patrz zdjęcie poniżej), na bazie których oprogramowanie oblicza zdjęcie.

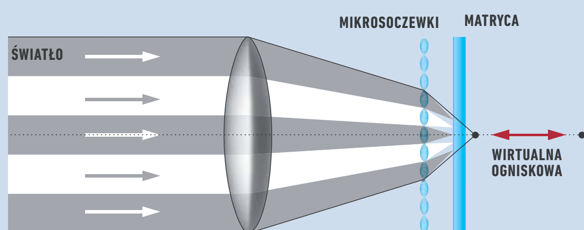
BRAK OGNISKOWANIA

Ogniskowa znajduje się daleko za matrycą. W normalnym aparacie skutkowałoby to nieostrymi zdjęciami. Tutaj potrzebna jest metoda, dzięki której mikrosoczewki jeszcze raz załamią światło i przekierują je na matrycę. Dlatego ogniskowanie w aparacie plenoptycznym nie jest przewidziane ani konieczne.



ZMIANA GŁĘBI OSTROŚCI

Ogniskową zdjęcia możecie później zmieniać do woli – albo na pececie, albo bezpośrednio w aparacie. Umożliwia to program, który za pomocą algorytmu porównuje informacje o świetle z poszczególnych soczewek i wylicza wirtualną ogniskową.

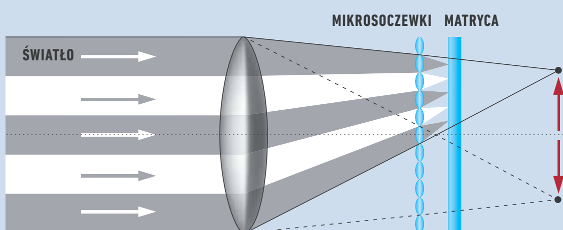


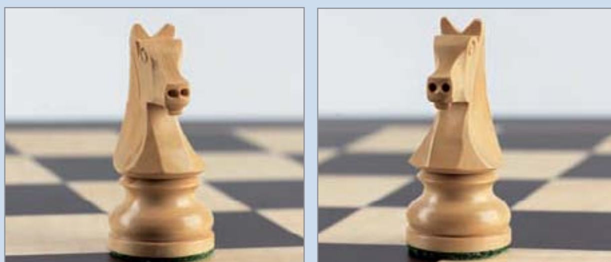


PROGRAM ZASTĘPUJE OGNISKOWĄ APARATU Reogniskowanie dokonuje się przez przesunięcie wirtualnej ogniskowej.

ZMIANA PERSPEKTYWY

W zależności od liczby soczewek i wielkości aparatu możecie później obrócić zdjęcie o kilka stopni w każdym kierunku. Możliwe jest również uzyskanie zdjęć 3D, w przypadku których program – podobnie jak w aparatach stereoskopowych – porównuje ze sobą dane zapisane przez sąsiadujące soczewki.





OBRACANIE ZDJĘĆ Każda soczewka rejestruje motyw ze swojej perspektywy, którą można wybrać w dowolnym momencie.



WINDOWS 8: System dla każdego?

Nowy Windows ma pozwolić Microsoftowi odrobić straty do Apple'a i Google'a oraz pomóc mu w zdobyciu należnej pozycji na rynku tabletów. Ale czy nie stracą na tym użytkownicy klasycznych komputerów? Sprawdźmy to. JERZY GOZDEK

Jeszcze dwa lata temu pozycja Microsoftu jako najważniejszego producenta systemów operacyjnych wyglądała na niezagrożoną. Po porażce Visty Windows 7 odrobił straty i wydawało się, że jego największym konkurentem pozostanie stary, ale wciąż lubiany Windows XP. Tymczasem cios nadszedł z zupełnie niespodziewanej strony. Prawdziwy rywal Windows trafił do sklepów w kwietniu 2010 roku. Miał płaską, czarno-srebrną obudowę z logo w kształcie nadgryzionego jabłka oraz dotykowy ekran, nazywał się iPad i wywrócił rynek IT do góry nogami.

Nieprzygotowanie Microsoftu na wzrost popularności tabletów sprawiło, że rynek systemów do tych urządzeń podzieliły między siebie firmy Apple i Google. Próby adaptacji Windows 7 do obsługi dotykowej były skazane na niepowodzenie – skomplikowany interfejs z wieloma drobnymi elementami zupełnie się do tego nie nadawał. Nadchodzi jednak czas, gdy Microsoft ruszy do kontrataku. Bronią, która ma przywrócić mu dawną świetność, będzie nowy Windows 8 – jego sprzedaż rozpocznie się już na jesieni. Tymczasem od 29 lutego internauci mogą testować wersję Consumer Preview – sprawdźmy, czy spełni ona nadzieje Microsoftu i czy w ogóle da się stworzyć jeden system do tabletów i desktopów.

Dobry początek: Pobieranie i instalacja

Przygodę z Windows 8 najłatwiej zacząć od strony internetowej windows.microsoft.com/pl-PL/windows-8/download. Możemy po-

brać z niej plik obrazu dysku instalacyjnego Windows 8 w formacie ISO, gotowy do wypalenia na płycie DVD. Niestety, system jest dostępny tylko w językach: angielskim, chińskim, francuskim, niemieckim i japońskim – wyróżniono za to wersję 32- i 64-bitową.

Sama instalacja Windows 8 jest intuicyjna i przebiega bardzo sprawnie. Od razu rzucają się w oczy zmiany w oprawie graficznej – dzięki nowym czcionkom i barwom interfejs wygląda nowocześnie i czytelnie. Już na etapie tworzenia pierwszego konta użytkownika widać też, że twórcy systemu postawili na jego integrację z różnymi usługami i serwisami internetowymi. Jeżeli email, jaki podamy podczas konfiguracji, jest połączony z kontem Windows Live, nasze dane zostaną pobrane bezpośrednio z Sieci. Włączając później komputer, zostaniemy od razu zalogowani w Windows Live. Takie rozwiązanie pozwala na automatyczne przenoszenie ustawień, ulubionych stron internetowych i zapisanych haseł do innych komputerów, na których zalogujemy się, używając tych samych danych. Windows 8 umożliwia też utworzenie lokalnego konta niezwiązanego z usługami internetowymi, jednak utrudnia to korzystanie z wielu nowych funkcji.

Metro UI: Nowy, wspaniały świat?

Po zakończeniu wstępnej konfiguracji, zamiast dobrze znanego Pulpitu z Paskiem zadań na dole, wita nas interfejs Metro złożony z kilkunastu kolorowych kafelków będących skrótami do różnych aplikacji. Prawie jak w domu poczują się tu ci, którzy mieli wcześniej styczność ze smartfonami z systemem Windows Phone 7. Windows do komórek okazuje się bardzo wygodny, nie dziwi więc realizacja tej samej koncepcji obsługi w Windows 8, systemie przeznaczonym przecież również do urządzeń obsługiwanych dotykiem. Na pewno łatwiej trafić palcem w duże kafelki niż w małe ikony. Ci, którzy wcześniej korzystali wyłącznie z desktopowych wersji Windows – czyli większość użytkowników – poczują się jednak zagubieni. Zła wiadomość dla nich jest taka, że Microsoft zdecydował się zastąpić interfejsem Metro znane i lubiane menu Start, więc od kafelków zwyczajnie nie da się uciec.

Wesołe barwy kafelków zachęcają do bliższego zapoznania się z nimi. Przytrzymując je i przesuwając, uzyskamy układ najbardziej odpowiadający naszym potrzebom. Warto je grupować, gdyż każdy nowy program zainstalowany w Windows 8 to nowy kafelek-skrót, zatem liczba kafelków w krótkim czasie znacznie się zwiększa. Wciąż jednak pozostaje wrażenie, że znalezienie właściwego kafelka zajmie nam dużo więcej czasu, niż znalezienie skrótu na klasycznym pulpicie – przynajmniej wtedy gdy używamy myszy, a nie palca. Wskutek kliknięcia prawym przyciskiem myszy wolnego miejsca na ekranie wyświetlony zostanie pasek z przyciskiem »All Apps« (»Wszystkie aplikacje«) – gdy go klikniemy, na ekranie pojawi się bardziej przejrzysta lista zawierająca wszystkie programy, łącznie z akcesoriami systemowymi. Również w przypadku aplikacji wciśnięcie prawego przycisku myszy powoduje wyświetlenie paska z dodatkowymi opcjami. Natomiast przesunięcie kursora do prawego (górnego lub dolnego) rogu ekranu wywołuje menu boczne, zawierające pięć przycisków. Pierwszy od góry uruchamia funkcję wyszukiwania. Przeszukiwana lokalizacja zależy od tego, co akurat widzimy na ekranie – może to być na przykład folder, skrzynka pocztowa lub sklep z aplikacjami. Kolejny przycisk umożliwia udostępnianie wybranego elementu, na przykład poprzez wysłanie go emailem. Niżej znajduje się przycisk w kształcie nowego logotypu Windows, przenoszący nas na główny ekran interfejsu Metro. Czwarty przycisk otwiera listę podłączonych urządzeń, zaś piąty wyświetla ramkę ustawień. W tej ramce znajdziemy ➔

REDAKTORZY CHIP-A O ÓSEMCE

Na redaktorach CHIP-a przetestowaliśmy najnowszą wersję systemu z Redmond. Oto ich opinie, na razie wstrzemięźliwe.



ETAP PRZEJŚCIOWY

Bartek Dramczyk, redaktor CHIP-a

„Ósemkę" czeka trudne zadanie pogodzenia interfejsu Aero z Metro. Ten pierwszy jest doskonale znany użytkownikom Visty i „Siódemki", Metro – służące do tej pory do nawigacji na ekranach smartofnów – wypada przeciętnie pod względem wygodnej obsługi na klasycznym PC wyposażonym w mysz i klawiaturę. Czeka nas więc jeszcze jedna rewolucja: całkowita zmiana tego, co dziś rozpoznajemy jako osobisty komputer – bez dotykowego ekranu (lub manipulatora, który go skutecznie zastąpi). Korzystanie z Metro pozwala nam odkryć, że mysz komputerowa lata świetności ma już za sobą. Sądzę, że zanim Microsoft zdecyduje się na jeden, spójny interfejs przyjdzie nam poczekać... mniej więcej do „Dziewiątki". „Ósemka" sprawi za to, że zakupy programów i gier będą równie łatwe jak kliknięcia w Google Play, a my powoli utracimy zdolność pojmowania, gdzie właściwie zainstalowane są i działają nasze aplikacje. Nim więc Metro dojedzie do stacji końcowej i będzie gotowe na spotkanie z użytkownikami, minie jeszcze sporo czasu.



NIE JESTEM PRZEKONANY

Andrzej Pająk, redaktor CHIP-a

Mój stosunek do Windows 8 od samego początku jest dość sceptyczny i krytyczny. Nie chodzi o to, że na co dzień używam Mac OS-u – bo tyle samo czasu spędzam, korzystając z Windows 7. I żeby nie było: nie używam iPada ani iPhone'a... Problem w tym, że to, co tak odróżnia „Ósemkę" od poprzedników, czyli kafelkowy interfejs Metro, zupełnie mnie nie przekonuje. Doceniam postęp w uproszczeniu obsługi, lepszej wydajności. To jest bezdyskusyjne. Ale kafelkom mówię stanowcze „nie". Równocześnie nie mogę powiedzieć, że Metro to samo zło. Jako interfejs do obsługi tabletów i smartfonów ta koncepcja sprawdza się doskonale, a z pewnością jest moim zdaniem lepsza niż to, co oferuje apple'owski iOS 5.



NA TABLETACH SIĘ SPRAWDZI, ALE...

Maciej Gajewski, redaktor CHIP.PL

Windows 8 to najodważniejszy krok Microsoftu od ponad dekady. Gigant z Redmond chce nas nauczyć obsługi kafelków i pełnoekranowych aplikacji, tak jak dawno temu oswoił nas z ikonami i okienkami. Jestem pewien, że na tabletach to się sprawdzi: system jest wygodny, szybki, przemyślany i oryginalny. Mam jednak pewne obawy co do wygody pracy na notebooku. Siłą Windows od zawsze była wielozadaniowość. A Windows 8 ogranicza mnie do dwóch aplikacji na ekranie, reszta znajduje się uśpiona w tle. W ten sposób fajnie przegląda się Internet, ale produktywność może być bardzo ograniczona. Na szczęście testujemy produkt, który nie jest jeszcze końcowy. Niewykluczone również, że mój sceptycyzm wynika z wpajanych przez kilkanaście lat odruchów, których trudno się pozbyć.



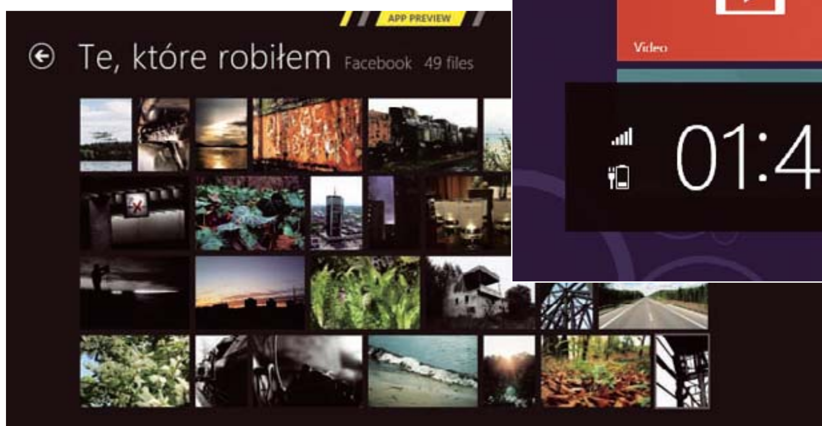
WOLĘ TRADYCYJNE MENU START

Jarosław Cichoszewski, szef laboratorium CHIP-a

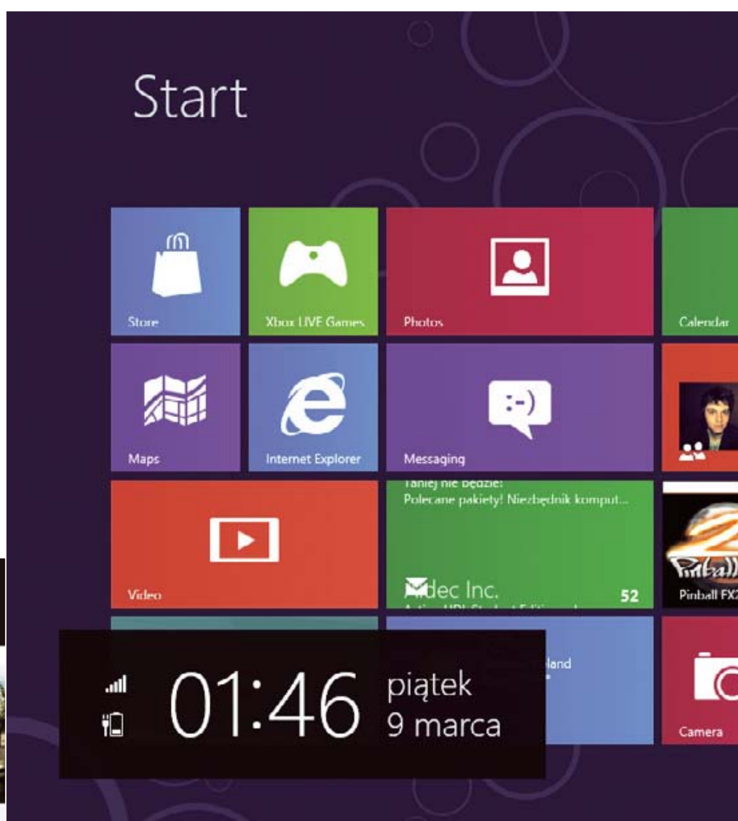
Od pierwszych dostępnych wersji pilnie śledzę rozwój i ewolucję nowych Okienek. Nasuwa mi się jeden generalny wniosek: im bardziej nowy system pokochają użytkownicy tabletów czy smartfonów, tym bardziej znienawidzą go właściciele pecetów czy notebooków. I to nie dlatego, że wprowadza tak wiele zmian, a dlatego że nas użytkowników próbuje do nich nachalnie zmusić. W bieżącej wersji interfejs Windows 8 zainstalowany na notebooku wywołuje podobną frustrację co Windows 7 na tablecie. Panowie z Redmond! Nie zmuszajcie do skądinąd doskonałego Metro tych, którzy go nie potrzebują. Niech sobie kafelki śmigają po dotykowym ekranie mojego tabletu, ale w swoim notebooku chciałbym nadal używać menu Start. Komu to przeszkadza?



Spóźniliśmy się na wieczorną prognozę pogody? Nic straconego: potrzebne informacje znajdziemy w nowej aplikacji w Windows 8.



Dzięki świetnej integracji Windows 8 z serwisami społecznościowymi, w przeglądarce obrazów obejrzymy też nasze galerie na Facebooku.



Interfejs Metro z minimalistycznymi kafelkami zamiast ikon ułatwia obsługę dotykową i jest bardziej interaktywny od klasycznego Pulpitu.

łącze do opcji aktualnie otwartego programu i do pliku pomocy, ale też między innymi regulatory głośności i jasności ekranu oraz przycisk wyłączania systemu. Jest tam też link do ustawień systemu, przy czym w interfejsie Metro możemy zmieniać tylko wybrane opcje, często istotne głównie dla użytkowników urządzeń przenośnych.

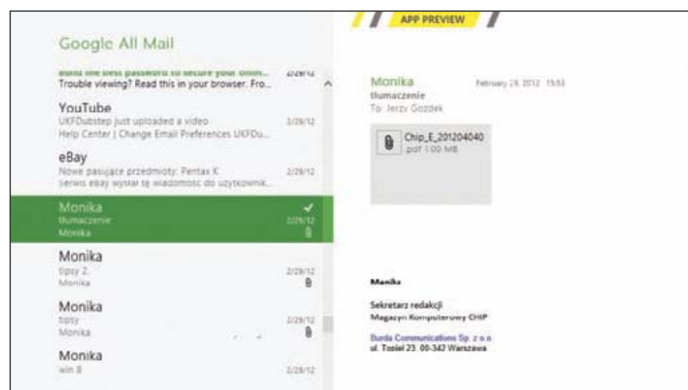
Aby uruchomić aplikację przypisaną do kafelka, wystarczy kliknąć go lewym przyciskiem myszy lub wskazać palcem na ekranie dotykowym. W programach przystosowanych do interfejsu Metro nie znajdziemy standardowego Paska tytułu z przyciskami do minimalizacji, maksymalizacji i zamykania okna – bo też nie są one uruchamiane w oknach, tylko po prostu zajmują cały ekran. Aby zamknąć aplikację, należy przytrzymać (palcem lub kursorem) jej górną krawędź i ściągnąć ją do dołu ekranu. Chcąc zminimalizować otwarty program i wrócić do kafelków, musimy umieścić kursor w lewym dolnym rogu, a następnie kliknąć wyświetlaną miniaturę ekranu startowego. Ponieważ interfejs Metro jest pozbawiony paska narzędzi, brakuje widocznej na pierwszy rzut oka informacji o narzędziach uruchomionych w tle. Listę ich miniatur wyświetlimy, umieszczając kursor w lewym górnym rogu (wtedy pojawi się miniatura pozwalająca na szybkie przejście do ostatnio używanej aplikacji), a następnie przesuwając go w dół wzdłuż krawędzi ekranu. Miniatury nie są niestety podpisane, więc przełączanie między programami przebiega sprawnie tylko pod warunkiem, że wyraźnie różnią się one od siebie wyglądem. Możliwości zmiany rozmiaru aplikacji interfejsu Metro są bardzo ograniczone – chwytając za górną krawędź i przeciągając ją w lewo lub w prawo, zmniejszymy je do około jednej trzeciej szerokości wyświetlacza. Na pozostałej części ekranu może być wyświetlany inny program albo klasyczny Pulpit, ale główny ekran Metro z kafelkami już nie. Ponieważ ekran aplikacji jest często szerszy od wyświetlacza komputera, możemy przesuwać go na boki palcem. Biada nam jednak, jeśli dysponujemy tylko myszą – wtedy za każdym razem trzeba sięgać do paska przewijania u dołu ekranu albo używać rolki. Jedynie główny ekran z kafelkami rozpoznaje pozycję kursora i przewija ekran, kiedy przesuniemy wskaźnik blisko krawędzi. Zastosowane rozwiązania zapewne spodobają się użytkownikom tabletów – nie ma tu konieczności trafiania w małe przyciski, zaś przesuwanie palcem nawet przez całą szerokość czy wysokość ekranu nie stanowi problemu. Dla użytkowników klasycznych komputerów jest to jednak niepotrzebny, dodatkowy ruch myszą, a jeśli korzystamy z notebooka, zaczynają się schody: małe rozmiary touchpada utrudniają przejechanie kursorem całego ekranu bez odrywania palca, więc na przykład zamykanie aplikacji staje się problematyczne. W zasadzie najefektywniejszym sposobem przełączania aplikacji na komputerach z klasyczną klawiaturą jest skrót [Win] + [Tab] (tylko dla programów interfejsu Metro) lub [Alt] + [Tab] (dla wszystkich programów – również tych uruchomionych na klasycznym Pulpicie).

Aplikacje: Komunikacja na pierwszym miejscu

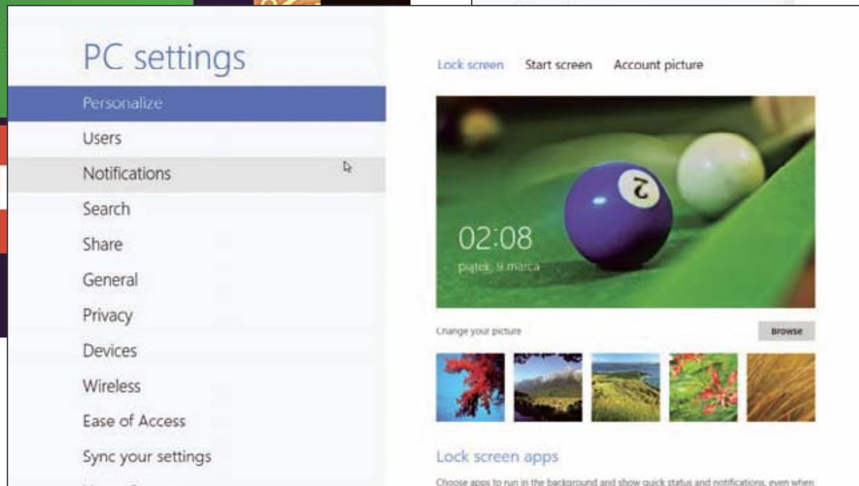
Na razie nie ma zbyt wielu aplikacji przeznaczonych do nowego interfejsu, ale Windows 8 Consumer Preview w końcu daje użytkownikom dostęp do sklepu z oprogramowaniem. Do tej pory wszystkie oferowane tam aplikacje są bezpłatne, więc można testować je do woli. Interfejs Windows Store jest czytelny i wygodny, a proces instalacji ogranicza się do kliknięcia przycisku »Install« .

Nowe programy interfejsu Metro znalazły się również w standardowym wyposażeniu Windows 8 Consumer Preview. Ich funkcje są często okrojone, ale z pojawiającej się na ekranie informacji »App Preview« wynika, że są to jedynie wersje testowe, służące





Klient poczty zgodny z interfejsem Metro jest bardzo prosty, ale funkcjonalny. Niestety współpracuje tylko z kontami w serwisach Hotmail i Gmail.



Z poziomu interfejsu Metro możemy zmieniać wybrane opcje systemu istotne dla użytkowników tabletów.

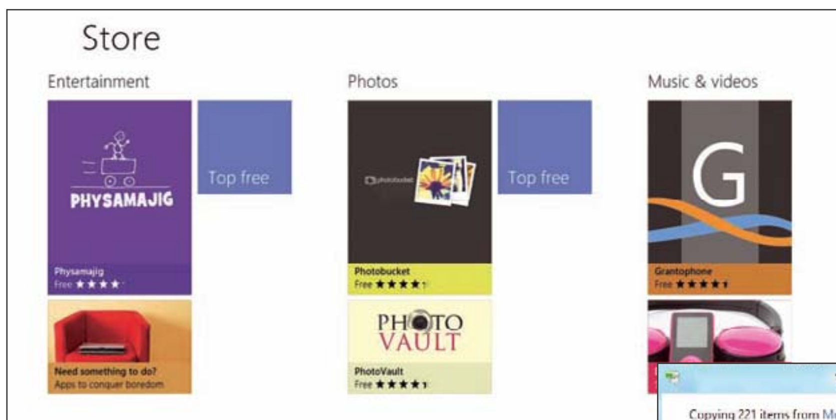
Zastosowane rozwiązania zapewne spodobają się użytkownikom tabletów

przede wszystkim zapoznaniu się z nowym sposobem obsługi. Część przypomina „huby" znane z Windows Phone 7. Mamy tu na przykład aplikację People („Ludzie") integrującą nasze kontakty z konta Windows Live, portali społecznościowych (Facebook, Twitter, LinkedIn), konta pocztowego (Gmail, Hotmail) i konta Exchange. To bardzo wygodne rozwiązanie, pozwalające szybko skontaktować się z wybraną osobą poprzez wiele różnych kanałów. Jeśli jest ona zalogowana na Facebooku, możemy od razu wysłać jej wiadomość przez komunikator – w systemie znajduje się odpowiednia aplikacja do prowadzenia rozmów. Jest ona bardzo prosta, ale spełnia swoją funkcję – możemy wysyłać i odbierać wiadomości, odczytywać i kasować historię konwersacji, a także zmieniać status (dostępny/ukryty). Na razie nie da się jednak prowadzić rozmów głosowych czy wideorozmów. Oprócz wysyłania wiadomości People pozwala na podglądanie aktywności znajomych w sieciach społecznościowych – najnowsze powiadomienia są wyświetlane w kartach poszczególnych kontaktów i na kafelku aplikacji.

W formie „huba" opracowano też przeglądarkę obrazów – zbiera ona w jednym miejscu zdjęcia z dysku lokalnego, konta w usłudze SkyDrive oraz profili na Facebooku i w portalu Flickr. Do obsługi internetowego dysku SkyDrive przygotowano zresztą osobny program – nie zmienia to jednak faktu, że wciąż brakuje możliwości przenoszenia do niego plików metodą przeciągnij i upuść bezpośrednio w Eksploratorze. Korzystanie z multimediów umożliwiają odtwarzacze muzyki i wideo przypominające wyglądem narzędzie Zune. Pojawiły się też czytnik plików PDF i XPS oraz proste narzędzie do wyświetlania map (oparte na zasobach portalu Bing Maps).

Windows 8 Consumer Preview zawiera prostego klienta poczty elektronicznej, który jednak współpracuje wyłącznie z kontami w serwisach Google i Hotmail oraz kontami Exchange. Konfiguracja konta jest banalnie prosta – wystarczy podać adres i hasło, a program dobierze resztę ustawień już bez naszej pomocy. Powiadomienia o wiadomościach zobaczymy na kafelku aplikacji.

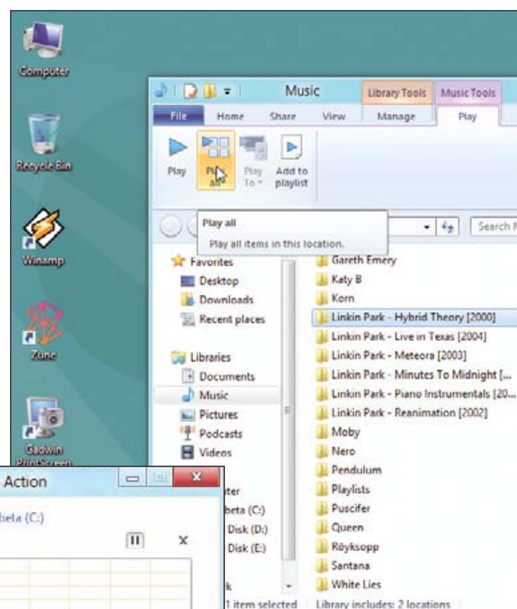
Kolejną nowością w Windows 8 jest IE 10, występujący jako aplikacja interfejsu Metro zoptymalizowana pod kątem obsługi dotykowej oraz w wydaniu klasycznym. O ile w tradycyjnej edycji wprowadzono głównie kosmetyczne zmiany, o tyle wersja do interfejsu Metro pod wieloma względami przypomina tę stosowaną w smartfonach. Jeżeli korzystamy z ekranu dotykowego, powiększymy fragment strony, dwukrotnie dotykając punktu na wyświetlaczu. Dotykanie lub klikanie krawędzi strony przynosi taki efekt jak wciskanie przycisków »Wstecz« i »Dalej«. Ulubione strony możemy przypinać do głównego ekranu w formie kafelków. Niestety, na ekranie da się oglądać jednocześnie tylko jedną stronę, a przełączanie między kartami wymaga dodatkowych kliknięć – ich lista nie jest wyświetlana przez cały czas, można nawet zapomnieć, jakie strony się otworzyło. Zbiór dostępnych opcji nie jest oszałamiający – możemy tylko skasować historię przeglądania, zezwolić (lub nie) na odczytywanie naszej lokalizacji oraz wybrać domyślne powiększenie i sposób kodowania stron. Wydając polecenie »View on the desktop«, (»Wyświetl na Pulpicie«), szybko przejdziemy do klasycznej wersji przeglądarki oferującej znacznie większe możliwości, ale nieprzystosowanej do obsługi dotykowej. ➔



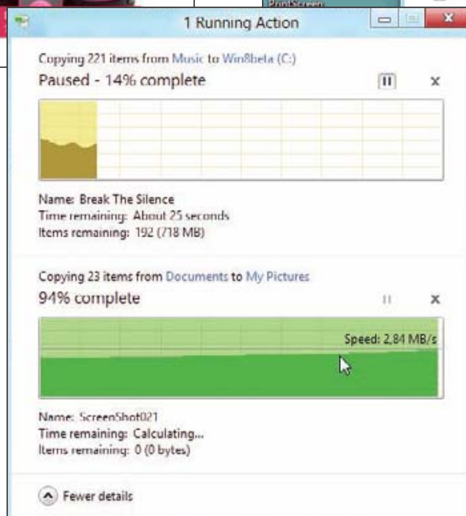
W Windows Store, tak jak w innych sklepach z aplikacjami, prog ramy są podzielone na kategorie i oceniane przez użytkowników.



Na stronie aplikacji znajdziemy informacje zachęcające do jej pobrania – testujmy programy bez obaw, dopóki są darmowe.



Wstążki ułatwiają dostęp do funkcji, które wcześniej były głęboko ukryte.



Możemy przerwać przenoszenie dużych zbiorów plików, aby szybciej skopiować mniejszy element.

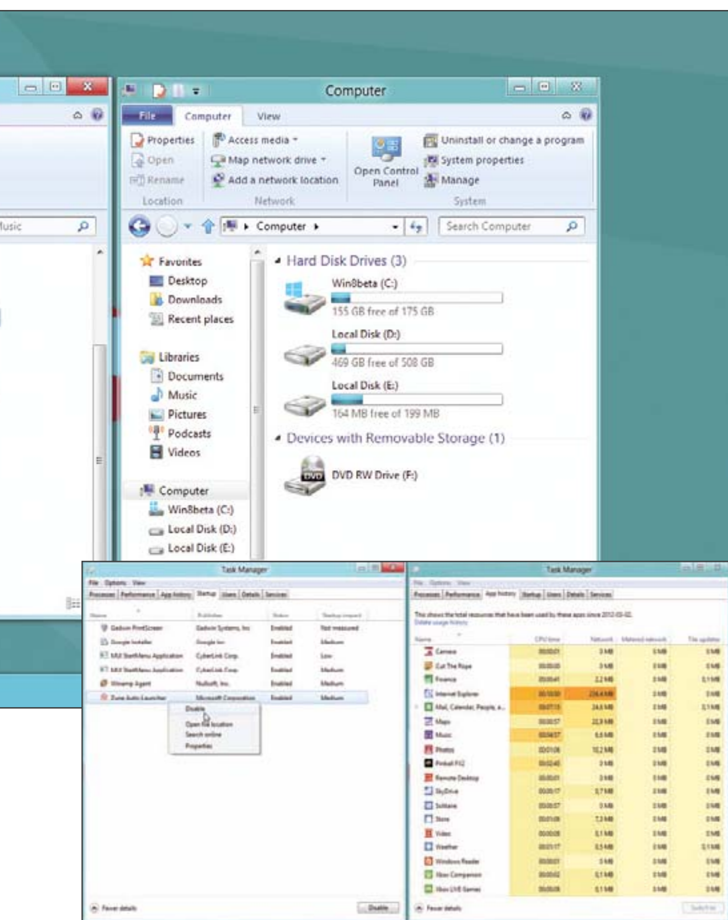
Interfejs Aero: Pożegnanie ze Startem

Dla użytkowników komputerów klasy PC bardzo istotny jest kafelek z etykietą „Desktop". Przenosi on nas na znany z Visty i Windows 7 interfejs Aero. Tu też nie wszystko zostało po staremu: z Paska zadań zniknął przycisk »Start«. W Windows 8, kiedy umieścimy kursor w lewym dolnym rogu ekranu, pojawi się miniatura umożliwiająca przejście do interfejsu Metro, który ma przejąć zadania menu Start. Nie jest jasne, czym kierowali się pomysłodawcy takiego rozwiązania – być może obawiali się, że jeśli tylko dadzą możliwość ominięcia interfejsu Metro, to użytkownicy nie będą nawet próbowali się do niego przyzwyczaić. Z opisanych wyżej powodów pogorszy się wygoda obsługi systemu za pomocą klawiatury i myszy. Na dłuższą metę jedynym sposobem na uniknięcie ciągłego przełączania między interfejsami będzie zapchanie Paska zadań i Pulpitu skrótami do aplikacji.

Na usunięciu przycisku »Start« nowości w interfejsie Aero Windows 8 bynajmniej się nie kończą. Poważny lifting przeszedł Eksplorator, w którym powrócono przycisk »Up one level« (»Do góry«), a klasyczne menu zostały zastąpione wstążkami – takimi jak w nowych wersjach pakietu Office. Początkowo są one ukryte, aby nie zajmować zbyt wiele miejsca, ale kiedy je rozwijamy, liczba oferowanych przez nie funkcji przyprawia o zawrót głowy. Dzięki wspólnej dla wszystkich folderów wstążce »File« (»Plik«) mamy na przykład bezpośredni dostęp do konsol Wiersza poleceń i Windows PowerShell, które uruchamiamy w trybie zwykłym bądź z uprawnieniami administracyjnymi. Wybór dostępnych wstążek różni się w zależności od wyświetlanej treści. Przykładowo w oknie »Computer« (»Komputer«) pojawia się wstążka o tej samej nazwie umożliwiająca łączenie się z dyskami sieciowymi czy serwerami multimediów. Bezpośrednio stamtąd możemy też otworzyć Panel sterowania czy konsolę zarządzania systemem. Z kolei na wstążce »Home« (»Start«), wyświetlanej dla wszystkich folderów, pojawiają się między innymi opcje »Move to« (»Przenieś do«) i »Copy to« (»Kopiuj do«). Zgadza się – większość wymienionych funkcji znamy z poprzednich wersji Windows, ale jeszcze nigdy nie były one tak łatwo dostępne. Kolejną zmianę w Eksploratorze zauważymy podczas kopiowania plików – w końcu mamy możliwość wstrzymywania i wznawiania procesu.

Pogorszy się wygoda obsługi za pomocą klawiatury i myszy

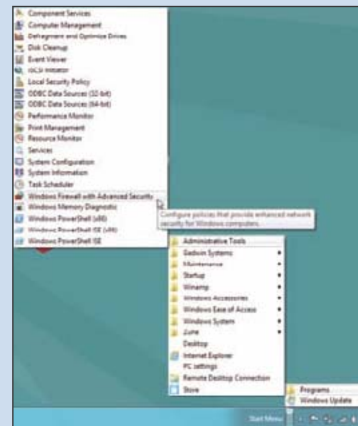
Poważne zmiany wprowadzono również w Menedżerze zadań. W widoku podstawowym zobaczymy tylko listę uruchomionych aplikacji, oferującą jedynie podstawowe opcje takie jak przejście do wybranego programu czy zamknięcie go. Z drugiej strony to drugi – obok skrótu klawiszowego [Alt] + [Tab] – sposób na wyświetlenie w jednym miejscu uruchomionych programów obu interfejsów. Niestety, podobnie jak miniatury programów interfejsu Aero nie pojawiają się na pasku bocznym po lewej stronie, ikony narzędzi interfejsu Metro nie trafiają na Pasek zadań – to na pewno nie ułatwia poruszania się w nowym systemie. Przejście do widoku szczegółowego Menedżera zadań otwiera znacznie większe możliwości. Pierwsza zakładka zawiera informacje o zasobach wykorzystywanych przez wszystkie uruchomione procesy. Wyróżniono tu wykorzystanie procesora, zajęcie pamięci operacyjnej oraz transfery danych z dysku twardego i użycie łącza internetowego. Dzięki temu rozpoznawanie podejrzanych procesów, bez naszej wiedzy łączących się z Internetem, przestanie być problemem. Na kolejnej kar-



Menedżer zadań zyskał wiele przydanych funkcji. Jeśli jakaś aplikacja spowalnia uruchamianie systemu, można od razu usunąć ją z Autostartu.

NAMIASTKA MENU START

Jeśli bardzo brakuje nam menu Start, możemy utworzyć na Pasku zadań dodatkowy pasek narzędzi zawierający skróty do aplikacji interfejsu Aero. W tym celu otwórzmy Eksplorator, przejdźmy do zakładki »View« (»Widok«) i zaznaczmy pole wyboru »Hidden Elements« (»Elementy ukryte«). Następnie kliknijmy Pasek zadań prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Toolbars | New Toolbar« (»Paski narzędzi | Nowy pasek narzędzi«). W otwartym oknie dialogowym przejdźmy do katalogu głównego partycji systemowej, a następnie do folderu „ProgramData/Microsoft/Windows". Zaznaczmy katalog „Start Menu" i kliknijmy przycisk »Select Folder« (»Wybierz folder«). Na Pasku zadań pojawi się nowy pasek z etykietą „Start Menu", będący namiastką menu Start znanego ze starszych Windows. Nie ma co marzyć jednak o liście niedawno otwieranych elementów czy okienku wyszukiwania – brakuje też skrótów do aplikacji interfejsu Metro czy polecenia »Zamknij«.



cie znajdziemy szczegółowe statystyki wykorzystania różnych zasobów, ilustrowane czytelnymi wykresami. Dalej umieszczono historię wykorzystania zasobów przez poszczególne aplikacje od czasu instalacji systemu (lub od ostatniego skasowania zebranych danych) – dzięki temu mający bezprzewodowy dostęp do Internetu dowiedzą się, którego programu należy używać rzadziej, by uniknąć przekraczania miesięcznych limitów transferu. Czwarta zakładka zawiera zestawienie programów ładowanych przy starcie systemu wraz z informacją o ich wpływie na czas uruchamiania. Zajrzyjmy tu, jeśli mamy wrażenie, że po zainstalowaniu jakiejś aplikacji komputer włącza się znacznie wolniej. Dalej znajduje się karta informująca o wykorzystaniu zasobów przez zalogowanych użytkowników – przyda się, jeśli z komputera korzysta wiele osób używających funkcji »Przełącz użytkownika«. Dwie ostatnie karty odpowiadają zakładkom »Procesy« i »Usługi« w Menedżerze zadań Windows 7.

Podsumowanie: Małżeństwo z rozsądku

Gdyby nie nowy interfejs Metro, Windows 8 byłby po prostu całkiem udanym rozwinięciem Windows 7. Już wersja Developer Preview działa zupełnie sprawnie i bez kłopotów współpracuje z większością aplikacji, zaś zmiany w Eksploratorze stanowią krok w dobrym kierunku i rozwiązują problemy zgłaszane wcześniej przez użytkowników. System w takiej postaci nie spełniałby jednak oczekiwań Microsoftu, pragnącego stworzyć oprogramowanie równie dobrze sprawdzające się na komputerach sterowanych klawiaturą i myszą, jak i tych wyposażonych w ekrany dotykowe oraz tabletach. Aby pogodzić ogień z wodą, dodano do Windows 8 nowy interfejs Metro, posiadający wszystkie cechy, których brakuje Aero.

I pewnie wszyscy byliby zadowoleni, gdyby szew między dwoma interfejsami Windows 8 tak bardzo nie trzeszczał. Mariaż Aero i Metro jest małżeństwem z rozsądku, a projektantom Microsoftu nie udało się tego ukryć. Konstrukcja systemu wymusza – na przykład wskutek usunięcia znanego i lubianego menu Start – równoległe korzystanie z obu interfejsów, chociaż są one zoptymalizowane pod kątem zupełnie różnych sposobów obsługi. To, co sprawdza się na ekranie dotykowym, spowalnia pracę użytkowników klawiatury i myszki, a obsługa klasycznych okien palcami też nie wypada korzystnie. Brak wspólnego Paska zadań, łączącego aplikacje z obu światów, utrudnia orientację i jednoczesne korzystanie z wielu programów, a rozdzielenie ustawień komputera pomiędzy okno konfiguracji interfejsu Metro i Panel sterowania potęguje uczucie chaosu. Użytkownicy domowi zapewne w końcu przyzwyczają się do nowych rozwiązań, doceniając przy tym świetną integrację nowego systemu z usługami internetowymi, ale wykorzystanie Windows 8 w takiej postaci w firmach raczej nie wpłynie pozytywnie na wydajność pracy, chyba że korporacje zdecydują się nagle wyposażyć wszystkie komputery w dotykowe wyświetlacze.

Być może projektanci Windows 8 zdecydowali, że najlepszym sposobem na konkurowanie z systemami Apple'a i Google'a będzie ucieczka do przodu z nadzieją, że już wkrótce ekrany dotykowe będą standardem nie tylko w tabletach, ale też w zwykłych notebookach i desktopach. Wówczas, mając do dyspozycji myszy i klawiatury, jak również własne palce, użytkownicy nie musieliby przejmować się niedoskonałą integracją dwóch różnych interfejsów. W najbliższej przyszłości taki scenariusz jest jednak mało prawdopodobny, a Windows 8 może okazać się systemem, który zamiast zadowolić użytkowników wszystkich rodzajów komputerów, nie zadowoli w pełni nikogo. ■

Nvidia GeForce GTX 680

Zmiana warty

Nareszcie jest! Nowy GeForce o kodowej nazwie Kepler oprócz wysokiej wydajności przynosi sporo zmian, między innymi technologię GPU Boost oraz nowy algorytm wygładzania TXAA.

Pierwsze plotki o wykonanych w 28-nanometrowym procesie technologicznym rdzeniach Kepler usłyszeliśmy już w zeszłym roku. Jednak wraz z końcem 2011 roku na rynku pojawiły się pierwsze karty... od AMD. Nowe Radeony z serii HD 7900 okazały się wydajne i energooszczędne. Mniej więcej w tym samym czasie w słonecznym San Francisco odbyła się długo oczekiwana premiera nowego układu Nvidia GeForce GTX 680 oraz jego mobilnej wersji GTX 640M. Udało się nam stamtąd przywieźć przedpremierowy egzemplarz wersji stacjonarnej.

Budowa

Każdy z nowych układów GeForce GTX 680 zawiera osiem SMX, 1536 rdzeni CUDA, osiem jednostek geometrii, cztery jednostki rastrujące, 128 jednostek teksturujących oraz 32 ROP-y. To właśnie dzięki takiej budowie nowy układ Nvidii jest dwa razy wydajniejszy zużywając tyle samo prądu.

Zdecydowanie najciekawszą z punktu widzenia graczy nowością w Keplerach jest technologia GPU Boost. Podobnie jak stosowana przez Intela Turbo Boost, monitoruje ona parametry pracy karty takie jak temperatura rdzenia i w zależności od zapotrzebowania oraz stanu wykorzystania zasobów dynamicznie podnosi częstotliwość taktowania GPU.

Zawsze 60 fps!

Wraz z egzemplarzem testowym karty GeForce GTX 680 otrzymaliśmy wersję beta oprogramowania EVGA Precision z bardzo ciekawą funkcją. Daje ona możliwość ustawienia „na sztywno" liczby klatek na sekundę, której utrzymania oczekujemy od karty graficznej. Dla przykładu, jeżeli uznamy, że dobrze nam się gra w Battlefield 3 przy



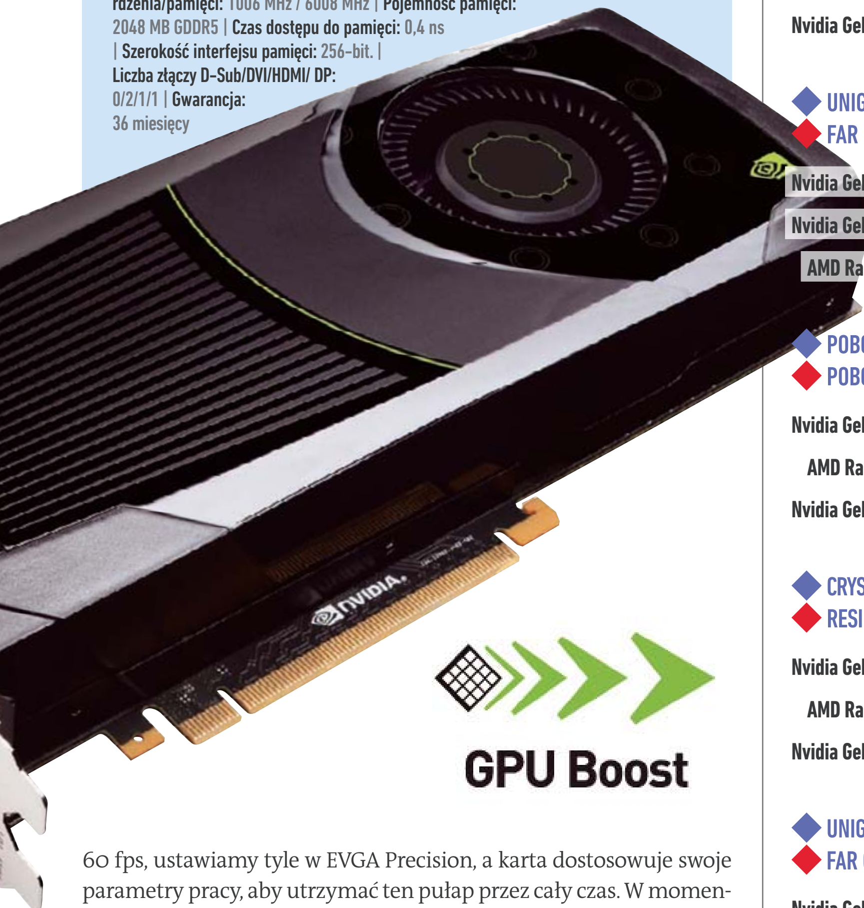
Jeden GF 680 GTX to już potęga, a co dopiero mówić o dwóch współpracujących w trybie SLI.

KARTY GRAFICZNE

NVIDIA GEFORCE GTX 680 2048MB GDDR5

CENA: ok. 500 dol. (sugerowana)

DANE TECHNICZNE Zunifikowane procesory graficzne: 1536 | Częstotliwość rdzenia/pamięci: 1006 MHz / 6008 MHz | Pojemność pamięci: 2048 MB GDDR5 | Czas dostępu do pamięci: 0,4 ns | Szerokość interfejsu pamięci: 256-bit. | Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI/ DP: 0/2/1/1 | Gwarancja: 36 miesięcy





60 fps, ustawiamy tyle w EVGA Precision, a karta dostosowuje swoje parametry pracy, aby utrzymać ten pułap przez cały czas. W momencie gdy obraz będzie bardziej statyczny, taktowanie karty może zostać zredukowane nawet znacznie poniżej referencyjnych wartości. Dzięki temu termin „oszczędzanie energii" nabiera nowego znaczenia – po co karta ma pracować z wysoką częstotliwością, gdy do wyświetlenia płynnej animacji wystarczy zaledwie 25 proc. jej wydajności?

Wydajność

Podobnie jak Fermi w zeszłym roku, tak samo Kepler w tym wyznacza poziom maksymalnej wydajności dla jednordzeniowych kart graficznych. W przeprowadzonych przez nas testach referencyjnie taktowany GeForce GTX 680 bez najmniejszego problemu poradził sobie z najszybszą obecnie konstrukcją konkurencji – Radeonem HD 7970, i to nie tylko w standardowo taktowanej, ale również mocno podkręconej wersji (patrz wykresy obok).

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE Tworząc układ Kepler Nvidia wykonała kawał dobrej roboty. Opcja utrzymywania stałej liczby FPS okazuje się bardzo skuteczna, a podkręcanie manualne i za pomocą technologii GPU Boost pozwala uzyskać duży przyrost wydajności. Największą zaletą GF 680 GTX jest jednak to, że stanowi poważną konkurencję dla Radeonów z serii HD 7900, co powinno wiązać się z obniżką cen (AMD już ją zapowiedziało) i jeszcze silniejszą rywalizacją miedzy oboma producentami. Nas to cieszy, z niecierpliwością czekamy na egzemplarz testowy mobilnych wersji nowych grafik.

◆ 3DMARK 11 PERFORMANCE RESULT [PUNKTY] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ 3DMARK VANTAGE PERFORMANCE RESULT [PUNKTY] [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	3DMark 11	3DMark Vantage
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	8823	27847
AMD Radeon HD 7970 3072MB	7562	26657
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	6419	23343

◆ UNIGINE 2.5 (DIRECTX 11) [2560X1600; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ FAR CRY 2 (DIRECTX 10) [2560X1600; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	Unigine 2.5	Far Cry 2
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	48,8	76,28
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	28,2	67,6
AMD Radeon HD 7970 3072MB	38,3	65,9

◆ POBÓR MOCY PLATFORMY IDLE [W] [MNIEJ=LEPIEJ]
◆ POBÓR MOCY PLATFORMY 3D GAMING [W] [MNIEJ=LEPIEJ]

	Idle	3D Gaming
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	100	372
AMD Radeon HD 7970 3072MB	95	381
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	126	461

◆ CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [2560X1600; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ RESIDENT EVIL 5 (DIRECTX 10) [2560X1600; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	Crysis Warhead	Resident Evil 5
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	31,78	123,1
AMD Radeon HD 7970 3072MB	29,75	105,2
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	25,08	99,5

◆ UNIGINE 2.5 (DIRECTX 11) [1920X1200; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ FAR CRY 2 (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]

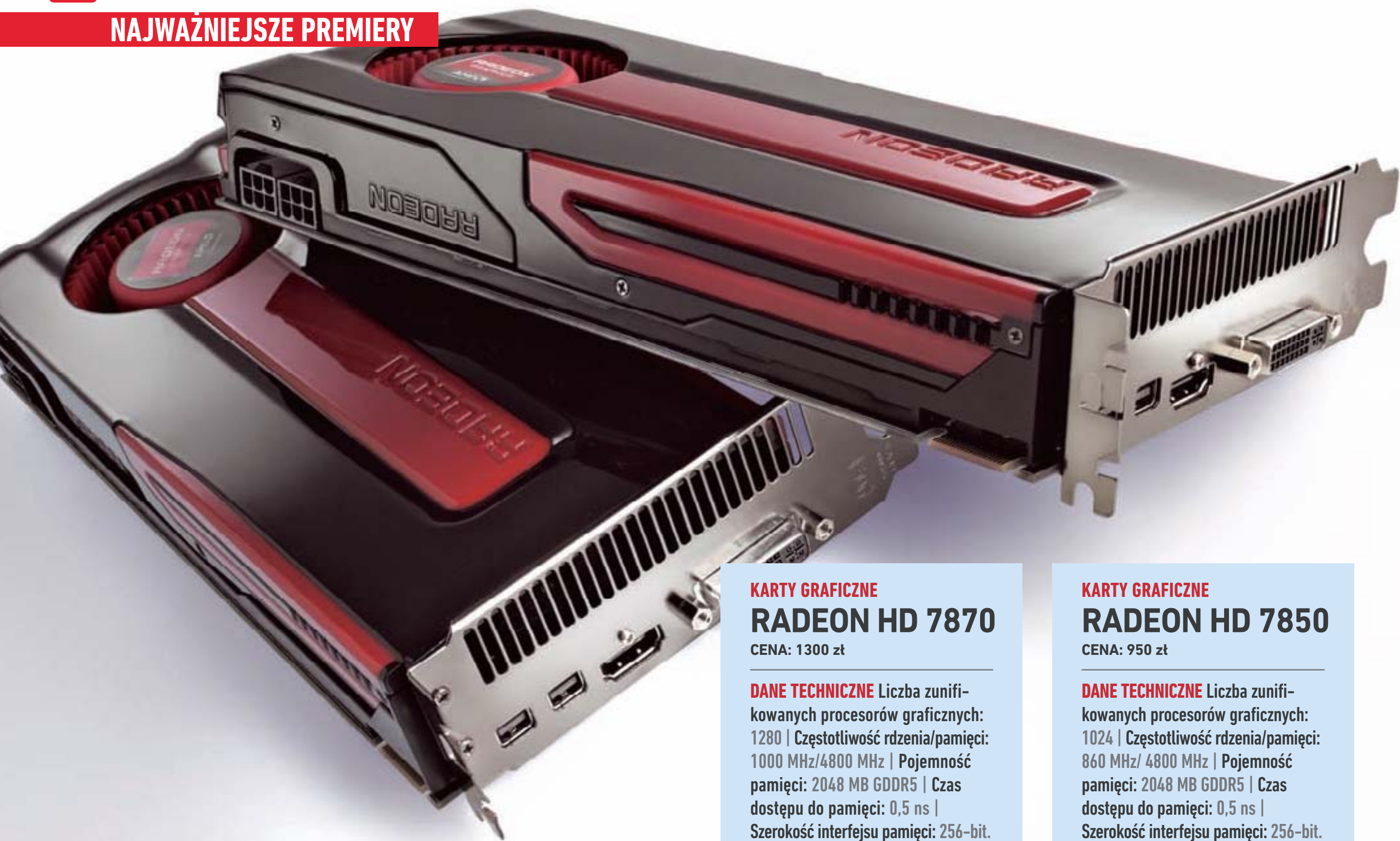
	Unigine 2.5	Far Cry 2
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	50,5	98,0
AMD Radeon HD 7970 3072MB	54,1	93,2
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	40,8	96,1

◆ CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ RESIDENT EVIL 5 (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] [FPS] [WIĘCEJ=LEPIEJ]

	Crysis Warhead	Resident Evil 5
Nvidia GeForce GTX 680 2048MB	51,76	178,6
AMD Radeon HD 7970 3072MB	45,89	154
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	40,99	145,7

PORÓWNANIE SPECYFIKACJI NAJSZYBSZYCH GPU

NAZWA	Nvidia GeForce GTX 680	Nvidia GeForce GTX 580	AMD Radeon HD 7970
PROCES TECHNOLOGICZNY	28 nm	40 nm	28 nm
TDP	195 W	244 W	250 W
LICZBA JEDNOSTKEK CIENIUJĄCYCH	1536	512	2048
CZĘSTOTLIWOŚĆ TAKTOWANIA RDZENIA	1006 MHz	772 MHz	925 MHz
CZĘSTOTLIWOŚĆ TAKTOWANIA PAMIĘCI	6008 MHz	4008 MHz	5500 MHz
POJEMNOŚĆ PAMIĘCI	2048 MB	1536 MB	3072 MB
SZYNA DANYCH PAMIĘCI	256 bit.	384 bit.	384 bit.
TYP ZŁĄCZA PCI EXPRESS	3	2	3



KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 7870
CENA: 1300 zł

DANE TECHNICZNE Liczba zunifikowanych procesorów graficznych: 1280 | Częstotliwość rdzenia/pamięci: 1000 MHz/4800 MHz | Pojemność pamięci: 2048 MB GDDR5 | Czas dostępu do pamięci: 0,5 ns | Szerokość interfejsu pamięci: 256-bit.

KARTY GRAFICZNE
RADEON HD 7850
CENA: 950 zł

DANE TECHNICZNE Liczba zunifikowanych procesorów graficznych: 1024 | Częstotliwość rdzenia/pamięci: 860 MHz/ 4800 MHz | Pojemność pamięci: 2048 MB GDDR5 | Czas dostępu do pamięci: 0,5 ns | Szerokość interfejsu pamięci: 256-bit.

Najnowsze karty AMD Radeon HD 7870 i Radeon HD 7850

Brakujące ogniwa ewolucji!

Dla tych, którym nie odpowiadają ceny najnowszych Radeonów HD 7900 firma AMD przygotowała właśnie premierę znacznie tańszych kart z serii Radeon HD 7800. Sprawdziliśmy, ile są warte.

Początek bieżącego roku jest dla AMD szczególnie pracowitym okresem. W styczniu do sprzedaży trafiły najszybsze z nowej serii Radeonów karty HD 7970 oraz niewiele słabsze HD 7950. Wyposażone w rdzenie o kodowej nazwie Tahiti układy przeznaczone zostały dla zamożniejszych odbiorców, będących w stanie zapłacić powyżej 1200 zł. za nową grafikę do PC.

Miesiąc później do naszego rankingu trafiły produkty adresowane do osób z mniej zasobnymi portfelami – ich ceny AMD umieściło w przedziale między 350 a 700 zł. Wykorzystujące rdzenie Cape Verde Radeony HD 7770 oraz HD 7750, mimo atrakcyjnych cen, okazały się mało konkurencyjne w stosunku do obecnych na rynku kart graficznych konkurencji – GeForce'a GTX 560 oraz GTX 550 Ti, a nawet starszych kart z układami AMD. Pomimo dużo niższego poboru mocy ich wydajność w grach pozostawiała wiele do życzenia...

W lukę między 700 a 1200 zł idealnie wpasowują się prezentowane karty z segmentu średniego. Mające rozsądną cenę Radeony z serii HD 7800 oferują może nie najwyższe, ale jednak świetne osiągi nawet w bardzo wymagających grach. Przetestowaliśmy referencyjne egzemplarze kart AMD Radeon HD 7850 i HD 7870, które ze względu na cenę są niczym odnalezione brakujące ogniwo wśród kart graficznych do PC.

Nowe Radeony skutecznie konkurują z kartami GeForce GTX 560 Ti, 570, a nawet 580

Technologie, budowa, chłodzenie

Podobnie jak we wcześniejszych seriach nowych Radeonów, tak i teraz nowy rdzeń o kodowej nazwie Pitcairn pokazano w dwóch odsłonach: wydajniejszej XT, przypisanej do Radeonów HD 7870, oraz słabszej Pro – do Radeonów HD 7850. Oba produkty wyposażono w 28-nanometrowe rdzenie wykorzystujące architekturę Graphics Core Next (GCN), a także technologię AMD Eyefinity 2.0, akcelerację aplikacji oraz funkcję AMD ZeroCore Power ograniczającą zużycie energii w trybie uśpienia. To miło ze strony AMD, że mimo różnic w budowie poszczególnych kart oraz ich wydajności, a przede wszystkim cenie zdecydowano się pozostawić wszystkie technologie oraz rodzaje złączy znane z najwydajniejszego Radeona HD 7970.

Układ chłodzenia zastosowany w obu nowych Radeonach HD 7800 jest identyczny. Zbudowany został na bazie aluminiowego radiatora z wbudowanymi rurkami heat pipe. Za odprowadzenie cie-

CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]

AMD Radeon HD 7970 3072MB	45,8
AMD Radeon HD 7950 3072MB	43,0
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	41,0
AMD Radeon HD 7870 2048MB	38,4
AMD Radeon HD 6970 2048MB	34,5
Nvidia GeForce GTX 570 1280MB	34,2
AMD Radeon HD 7850 2048MB	33,3
AMD Radeon HD 6950 2048MB	33,2
Nvidia GeForce GTX 560 Ti 1024MB	28,5

3DMARK 11 PERFORMANCE RESULT [WIĘCEJ=LEPIEJ]

AMD Radeon HD 7970 3072MB	7524
AMD Radeon HD 7950 3072MB	7124
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB	6419
AMD Radeon HD 7870 2048MB	6386
Nvidia GeForce GTX 570 1280MB	5749
AMD Radeon HD 7850 2048MB	5360
AMD Radeon HD 6950 2048MB	5013
Nvidia GeForce GTX 560 Ti 1024MB	4236

pła poza obudowę odpowiedzialna jest głośna, ale za to wydajna turbina. Hałasem, który generuje w zasadzie nie należy się martwić, gdyż zazwyczaj w momencie wprowadzenia do sprzedaży karty graficzne różnią się jednak do modeli referencyjnych.

Podstawową różnicą między kartami z serii HD 7900 oraz HD 7800 jest brak przełącznika BIOS-u, który w wydajniejszych układach umieszczono w okolicy złącza CrossFire.

Dostarczone do testów przez AMD Radeony HD 7870 i HD 7850 położone obok siebie wyglądają niemal identycznie – jedyna rozbieżność dotyczy sześciopinowych złączy zasilających. Słabszy ma tylko jedno, natomiast HD 7870 dwa.

Wydajność

Mimo cen na zbliżonym poziomie nowy Radeon HD 7870 oferuje względem konkurencyjnego GTX 570 wydajność wyższą średnio o 15 proc. Nie bez znaczenia jest tu również niższy o 16 proc. pobór mocy karty AMD w trakcie pełnego obciążenia. W niektórych testach niegroźnym rywalem okazał się też dużo droższy GTX 580, z którym konkuruje wszak Radeon HD 7950.

Słowa uznania należą się także kosztującemu ok. 950 zł Radeonowi HD 7850, który mimo ceny zbliżonej do wartości popularnego GeForce'a GTX 560 Ti oferuje wydajność bliższą tej GTX-a 570. W naszych testach różnica pomiędzy tymi kartami wyniosła zaledwie 6 proc., przy rozbieżności cen rzędu 450 zł.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE **Po udanej premierze drogich Radeonów HD 79x0 i znacznie mniej udanej tanich Radeonów HD 77x0 pierwsze wrażenia z testów kart klasy średniej, czyli Radeon HD 78x0 – a te są pozytywne. Wydajność wystarcza do płynnej obsługi najnowszych gier, zużycie energii jest niskie, a ceny rozsądne.**

Sony Xperia S

Fascynująca prostota

Jak wygląda gruby, duży smartfon z niewielkim ekranem w porównaiu z konkurencją? Jeśli to Sony Xperia S, to odpowiedź brzmi: „fantastycznie"!

Matowe, przyjemne w dotyku tworzywo, minimalizm formy oraz zaskakujący akcent w postaci przezroczystego paska na dole telefonu sprawiają, że zarówno Galaxy SII, jak i Galaxy Nexus – choć lżejsze i cieńsze od Sony – wydają się przy nim urządzeniami z niższej półki. Miło zaskakuje też ekran: pomimo że Sony nie korzysta z produkowanych przez Samsunga matryc Super AMOLED, wyświetlacz Xperii S jest przepiękny. Dzięki rozdzielczości 1280×720 pikseli i przekątnej długości 4,3 cala obraz jest idealnie ostry, a ekran doskonale odwzorowuje kolory, które są żywe, ale naturalne, a nie tak przesycone jak w przypadku wyświetlaczy diodowych. Czerń jest czarna, a biel – biała, bez niebieskiego odcienia. Drobną niedogodnością skutkuje umieszczenie włącznika na górnej krawędzi telefonu. Bardzo trudno sięgnąć tam palcem bez zmieniania chwytu urządzenia – tego Sony mogłoby się uczyć od Samsunga czy Nokii, montujących przyciski „Power" z boku. Znacznie bardziej przeszkadza to, że zawodzi czułość dotykowych przycisków funkcyjnych. Żeby być pewnym, że przycisk zadziała, trzeba trafić bardzo dokładnie i mocno w miejsce oznaczone kropką, a to nie jest proste. W efekcie wywołanie funkcji przeważnie wymaga dwóch dotknięć.

Mimo że Xperią S nie zarządza na razie Android Ice Cream Sandwich, oprogramowanie nie daje powodów do narzekania. Wręcz przeciwnie – jest dopracowane pod względem zarówno funkcjonalności, jak i estetyki.

Nowy smartfon Sony został zaprojektowany zgodnie z najnowszymi trendami: wykorzystuje karty micro SIM, nie ma slotu na karty pamięci (za to ma jej wbudowane 32 GB), a jego bateria nie może zostać wymieniona przez użytkownika. Jak zwykle w przypadku urządzeń Sony Ericsson, których spadkobiercą jest Xperia S, aparat fotograficzny robi zdjęcia o naprawdę dobrej jakości. Co więcej, Sony zdecydowało się wyposażyć smartfon w sprzętowy przycisk migawki, który jednocześnie, wzorem Windows Phone'a, umożliwia szybkie włączenie zablokowanego telefonu i zrobienie zdjęcia.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

SMARTFON
SONY XPERIA S
CENA: 2000 zł

DANE TECHNICZNE **Procesor:** MSM8260 1,5 GHz, dwurdzeniowy **Pamięć:** 1 GB RAM / 32 GB pamięci masowej **Ekran:** 4,3" 1280×720 pikseli **Wyposażenie:** Aparat 12 Mpix



PODSUMOWANIE **Świetnie wygląda, doskonale leży w ręku, jest wybornie zaopatrzony i ma piękny ekran. Najlepszy w tej chwili smartfon z Androidem na rynku.**

Elgato EyeTV Mobile

iTelewizja

Masz iPada 2 albo iPhone'a 4S? Jeśli tak, to EyeTV Mobile może uczynić je odbiornikiem naziemnej telewizji cyfrowej. Warto o tym pomyśleć przed Euro i olimpiadą.



Mecz w telewizji, a tu akurat trzeba przełożyć kiełbaski na grillu. Iść? Nie iść? Iść! Ale zabrać ze sobą tablet (lub iPhone) z podłączonym tunerem DVB-T EyeTV Mobile firmy Elgato, który zamieni najnowsze „i" urządzenie w mobilny telewizor, a nawet coś więcej. Darmowe oprogramowanie dostępne w sklepie Apple'a pozwala bowiem na nagrywanie programu nadawanego na żywo , zatrzymywanie oraz cofanie materiału. A wbudowana przeglądarka WWW umożliwia równoczesne oglądanie TV i surfowanie po Sieci. Tuner dzięki własnemu zasilaniu nie obciąża akumulatora tabletu i pozwala nawet przez 7 godzin oglądać nie tylko sportowe zmagania (ale w tzw. trybie samolotowym).

ANDRZEJ PAJĄK

TUNER DVB-T
EYETV MOBILE
CENA: 369 zł

DANE TECHNICZNE
Wymiary: 31×41×11 mm | **Waga:** 14 gramów **Standard:** darmowe DVB-T H.264, bez kanałów HD | **Wymagania:** iPad 2 (iOS 4.3.5), iPhone 4s (iOS 5.1)

PODSUMOWANIE **Wygodny gadżet dla miłośników TV.**

Canon PowerShot G1 X

Kompakt jak lustrzanka

Gdy konkurencja prezentowała coraz doskonalsze aparaty (Fujifilm X10 i Nikon P7100), o topowej serii kompaktów Canona oznaczonych literą G było cicho. Nadszedł jednak czas powrotu Canona, a nowy G1 X jest godnym następcą antenatów.

Podstawowe założenia konstrukcyjne pozostały niezmienione: w solidnej obudowie zamknięto najwyższej jakości rozwiązania techniczne. W porównaniu z poprzednim modelem, czyli G12, nowy G1 X jest nieco większy, a jego waga wzrosła do ponad 500 gramów, dlatego określenie „aparat kompaktowy" nie do końca do niego pasuje. Z drugiej strony duża obudowa i mocno wyprofilowany, gumowany uchwyt sprawiają, że urządzenie doskonale leży w dłoni.

Nowy standard jakości obrazu

Powiększenie obudowy było konieczne, gdyż projektanci Canona zdecydowali się na zastosowanie znacznie większej matrycy. Nie chodzi tu bynajmniej o kilka milimetrów kwadratowych różnicy – nowy sensor dorównuje wielkością swoim odpowiednikom wykorzystywanym w niektórych lustrzankach. 14-megapikselowa matryca typu CMOS Canona G1 X ma wymiary 19×14 mm, a więc jest większa od matryc lustrzanek systemu Micro 4/3 Olympusa i Panasonica. Ogromna matryca przekłada się na jakość nieporównywalną z jakością oferowaną przez jakikolwiek inny kompakt – inaczej mówiąc, zdjęcia wykonane Canonem G1 X przy ustawionej czułości ISO 12 800 prezentują się lepiej niż zarejestrowane innymi aparatami przy ISO 1600. Zakres dynamiki aż do czułości ISO 1600 obejmuje do dziesięciu stopni przysłony. Zauważalny szum pojawia się na monitorze dopiero przy czułości ISO 1600, a na wydrukach w formacie A3 nie widać go nawet przy tej czułości. Wierność odwzorowania zarówno detali, jak i tekstur jest bardzo wysoka.

Wierność odwzorowania zarówno detali, jak i tekstur jest bardzo wysoka

Wiele przełączników, ale za mały wizjer

Kontrolę kadru umożliwia ruchomy trzycalowy ekran o wysokiej rozdzielczości. Jest on wygodny, zwłaszcza w porównaniu z małym wizjerem optycznym, prawdopodobnie przeniesionym bez zmian z poprzedniego modelu G12. Dzięki ergonomicznemu rozmieszczeniu wszystkich przycisków i rolek obsługa jest bezproblemowa.

Poza wbudowaną lampą błyskową Canon G1 X ma gorącą stopkę umożliwiającą podłączenie zewnętrznego flesza o większej mocy. W aparacie dla profesjonalistów nie mogło zabraknąć możliwości zapisu na karcie SDHC nie tylko plików JPEG, ale też RAW. Zastosowany akumulator typu NB-10L (920 mAh) nie zachwyca żywotnością – po naładowaniu pozwala zrobić tylko od 120 do 400 zdjęć.



APARAT KOMPAKTOWY

CANON POWERSHOT G1 X

CENA: 3000 zł

DANE TECHNICZNE **Maksymalna rozdzielczość:** 4352×3264 piksele | **Obiektyw (ekw. 35 mm):** 28-112 mm (4x) f/1:2,8 -1:5,8 | **Czas otwarcia migawki:** 1/4000-60 s | **Zakres czułości ISO:** 100-12 800 | **Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość):** 3 cale/920 tys. pikseli | **Stabilizacja:** optyczna | **Wymiary/waga (z akumulatorem):** 117×81×65 mm/535 g

Zbyt powolny do spontanicznych ujęć

Tempo pracy Canona G1 X nie przystaje do pozostałych, doskonałych parametrów tego aparatu. Zanim będzie on gotowy do działania, musimy poczekać dwie sekundy. Układ autofokusu potrzebuje na ustawienie ostrości 0,54 s (przy ogniskowej z zakresu szerokokątnego) i 0,67 s (w zakresie tele) – to troszkę za długo, by spontaniczne zdjęcia zawsze się udawały. Specjalny program tematyczny umożliwia zarejestrowanie serii sześciu zdjęć z szybkością 4,5 klatki na sekundę.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE **Canon PowerShot G1 X to najlepszy wybór, jeśli szukamy kompaktu zapewniającego jak najwyższą jakość zdjęć. Pod względem ergonomii oferuje liczne ustawienia, przyciski i rolki. Mimo szybkiego trybu seryjnego G1 X nie najlepiej nadaje się do rejestracji spontanicznych zdjęć, zaś wizjer optyczny może odgrywać jedynie pomocniczą rolę. Najważniejsza jest jednak jakość fotografii, a pod tym względem G1 X jest bezkonkurencyjny. Dzięki cenie 3000 zł nowość Canona konkuruje z niedrogimi aparatami systemowymi i lustrzankami – i nie ma czego się wstydzić.**



DYSKI TWARDE 2,5-CALOWE, ZEWNĘTRZNE

PQI H552V 1TB

OCENA

CENA: 470 zł INFO: www.fen.pl

DANE TECHNICZNE:
Pojemność deklarowana/sprawdzona: **1000/931 GB** | Wbudowany dysk twardy: **Toshiba MK1059GSM 1 TB** | Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min.** | Bufor: **8 MB** | Złącze: **USB 3.0** | Wymiary (dł.×wys.×szer.) **129×19×80 mm** | Waga: **174 g** | Gwarancja: **36 miesięcy**

TANI HDD 1 TB Wewnątrz dysku PQI H552V z szybkim interfejsem USB 3.0 działa Toshiba MK1059GSM. Jej talerze wirują z prędkością 5400 obr./min, pracę wspomaga bufor pamięci podręcznej o wielkości 8 MB.

Wyniki wydajności H552V są satysfakcjonujące. Średnia zmierzona w testach szybkość transferu danych podczas odczytu i zapisu wynosiła 73 i 71 MB/s, a maksymalna odpowiednio 91 i 88 MB/s. Czasy dostępu są zbliżone do rezultatów innych modeli o tej pojemności: 17,2 ms i 15,9 ms podczas odczytu i zapisu.

Obudowa dysku po około dwóch godzinach pracy nagrzewała się maksymalnie do temperatury 42°C, czyli przeciętnie. Podobnie było ze zużyciem energii: podczas pracy 2,8 W; w trybie jałowym 1,8 W; natomiast w uśpieniu 1,7 W. Oprócz dysku opakowanie zawiera etui ochronne oraz funkcjonalne oprogramowanie dodatkowe: PCCLONEEX, TurboHddUsb 3.00.25 i Ur-Fortress 1.0.0303.0.

PQI H552V to kieszonkowy dysk o dużej pojemności i zadowalającej szybkości przesyłania danych. Jest niewielki i lekki, a etui ochronne na pewno przyda się podczas przenoszenia. Jedną z większych zalet nośnika – poza pojemnością – jest jego cena. Gdy szuka się przenośnego dysku o pojemności 1 TB, warto wziąć go pod uwagę.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


duża pojemność, a do tego przystępna cena


obudowa nieodporna na zarysowania i podatna na zabrudzenia

ALTERNATYWA







DYSKI NAS

QNAP TS-119P II

OCENA

CENA: 1020 zł INFO: www.profipc.pl

DANE TECHNICZNE:
Liczba kieszeni na dyski: **1** | Wbudowany dysk HDD: **nie** | Możliwa konfiguracja dysku: **pojedynczy + Q-RAID 1** | Złącze sieciowe LAN: **1x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Złącza **USB 3.0/USB 2.0/eSATA: 0/3/1** | Gwarancja: **24 miesiące**

WART SWOJEJ CENY Choć prezentowany serwer NAS jest urządzeniem jednodyskowym, producent nie zapomniał o bezpieczeństwie danych. Po podłączeniu odpowiednio dużego HDD do portu eSATA lub USB użytkownik zyskuje możliwość stworzenia macierzy nazwanej przez producenta Q-RAID 1. Mechanizm działania tego rozwiązania jest dość prosty. Dane są zapisywane na dysku wewnętrznym i równocześnie trafiają na napęd zewnętrzny. W przypadku awarii tego pierwszego wystarczy wymienić go na zapasowy, a system uruchomi się z niego, dając dostęp do wszystkich naszych danych.

Pod względem wydajności TS-119P II nie ma się czego wstydzić. Szybkości rzędu 80 MB/s podczas zapisu i ponad 100 MB/s przy odczycie danych przez SMB są bardzo dobre. Gorzej jest w przypadku FTP – odpowiednio niecałe 20 i około 50 MB/s. Mimo wszystko są to także dość dobre wyniki. Na pochwałę zasługuje cicha praca oraz niewielkie zużycie energii, które w trakcie przestoju nie przekracza 8 W.

Tym, którym wystarczy pojedynczy dysk, z czystym sumieniem można polecić zakup TS-119P II. Jest to sprzęt wydajny, ekonomiczny i dość energooszczędny. Zapewnia ponadto podobny poziom bezpieczeństwa danych jak urządzenia obsługujące tradycyjny RAID 1.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


wysokie transfery, duża funkcjonalność, lustrzana kopia danych na dysku zewnętrznym


słyszalne odgłosy pracy przy dużym obciążeniu

ALTERNATYWA









DYSKI SSD

VERBATIM 3SSD240 47379 240 GB

OCENA

CENA: 1590 zł INFO: www.verbatim.net.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **240 GB** | Pojemność zmierzona: **223 GB** | Kontroler: **LSI SandForce SF-2281VB1-SDC** | Maksymalna szybkość odczytu: **550 MB/s** | Maksymalna szybkość zapisu: **510 MB/s** | Złącze: **SATA 6 Gb/s** | Gwarancja: **24 miesiące**

SZYBKO, ALE DROGO Sercem prezentowanego SSD jest kontroler LSI SandForce drugiej generacji SF-2281VB1-SDC. Do dysku nie dołączono żadnych dodatków, ramki do montażu w PC ani kabli. Użytkownikom SSD Verbatima nie zaoferowano też – ani w komplecie, ani na stronie producenta – oprogramowania do migracji danych, aktualizacji firmware'u czy wglądu w informacje z obsługiwanego przez dysk monitoringu S.M.A.R.T. Producent powinien pomyśleć w najbliższej przyszłości o uzupełnieniu braków, zwłaszcza o narzędziach do aktualizacji oprogramowania sterującego.

Według specyfikacji SSD oferuje szybkość przesyłania danych podczas odczytu maksymalnie 550 MB/s oraz 510 MB/s w trakcie zapisu. W testach osiągnął średnio 522 i 502 MB/s, a więc niewiele mniej – tu jednak pojawia się warunek: dane muszą być podatne na kompresję w locie. W przeciwnym razie szybkość zapisu spada do około 300 MB/s, co jest typowe dla SSD z kontrolerem marki SandForce.

Jak pokazują wyniki testów, SSD Verbatima jest szybki zwłaszcza podczas odczytu danych. Sugerowana cena nie należy niestety do niskich, co – zważywszy na brak oprogramowania i okres gwarancji krótszy niż u konkurencji – stawia pod znakiem zapytania opłacalność zakupu urządzenia.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE



duża wydajność



wysoka cena, okres gwarancji krótszy niż u konkurencji

ALTERNATYWA



Samsung SSD 830 256GB
CENA: 1580 zł

Plextor M3 256GB
CENA: 1550 zł





KARTY GRAFICZNE

SAPPHIRE RADEON HD 7770 GHZ OC 1 GB

OCENA

CENA: 650 zł INFO: www.sapphiretech.com

DANE TECHNICZNE:

Układ graficzny: **Radeon HD 7770** | Zunifikowane procesory graficzne: **640** | Częstotliwość rdzenia/pamięci: **1150 MHz/5000 MHz** | Pojemność pamięci: **1024 MB GDDR5** | Czas dostępu do pamięci: **0,5 ns** | Szerokość interfejsu pamięci: **128-bit.** | Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI/mini DP: **0/1/1/2** | Gwarancja: **24 miesiące**

ENERGOOSZCZĘDNY Nasz ranking poszerzył się o niedrogie karty graficzne z nowym układem Radeon HD 7770. Prezentowany model Sapphire'a to wersja podkręcona. Rdzeń działa z częstotliwością 1150 MHz, zamiast standardowych 1000 MHz. Zmienione zostało również taktowanie pamięci, które w wersji OC pracują z zegarem 5000 MHz. Aby możliwe było schłodzenie tak podkręconej karty graficznej, koniecznym stało się zastąpienie referencyjnego, dość głośnego układu chłodzenia czymś wydajniejszym. Dzięki zastosowaniu dużego aluminiowego radiatora z dwoma 8-milimetrowymi rurkami heat-pipe oraz centralnie umieszczonego wentylatora temperatura karty spadła względem modelu referencyjnego o parę stopni i wyniosła maksymalnie 62°C pod obciążeniem. Jeśli chodzi o wydajność, podkręcony Sapphire wyprzedza referencyjne produkty średnio o 6 proc.

Niestety, w porównaniu ze zbliżonym cenowo konkurencyjnym GeForce'em GTX 560 różnica wydajności sięga około 10 proc. – na korzyść karty z GPU Nvidii. Radeon HD 7770 ma jednak inną cenną zaletę. Jest znacznie bardziej energooszczędny niż porównywalne pod względem wydajności starsze karty z układami AMD czy Nvidii. Po wygaszeniu monitora pobiera zaledwie 3 W energii.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE



niski pobór mocy zwłaszcza po wygaszeniu monitora, karta fabrycznie podkręcona



wydajność niższa od efektywności starszych kart z układami zarówno AMD, jak i Nvidii

ALTERNATYWA



Sapphire Radeon HD 6850
CENA: 650 zł

Asus ENGTX460
CENA: 660 zł



NAWIGACJE GPS - EUROPA

GARMIN NUVI 2495LMT EU

OCENA

CENA: 820 zł INFO: www.garmin.pl

DANE TECHNICZNE:

Przekątna wyświetlacza: **4,3 cala** | Rozdzielczość wyświetlacza: **480×272 piksele**
Obsługa telefonu: **tak** | Odbiornik TMC: **tak** | Złącze kart pamięci: **tak, microSD**
Waga: **142 g** | Czas pracy na baterii: **2,5 godz.** | Gwarancja: **24 miesiące**

MAPA NA ZAWSZE Cała seria nawigacji samochodowych firmy Garmin z oznaczeniem „LMT" w nazwie umożliwia korzystanie z bezterminowych aktualizacji map i subskrypcji informacji drogowych. Właśnie takie urządzenie zawitało do naszego laboratorium.

Zawsze najnowsze mapy są niewątpliwą zaletą urządzenia, drugą jest ich dokładność. Jeśli chodzi o Polskę, ustępują one tylko nieznacznie AutoMapie, a w przypadku Europy są prawie idealne. Obfita baza punktów szczególnych sprawia, że nawet nieduże hotele odszukamy, korzystając z wyszukiwania POI. Interfejs użytkownika jest intuicyjny, łatwo odnaleźć adres przeznaczenia. Kierowcę podczas prowadzenia pojazdu wspomagają też: funkcja asystenta pasa ruchu z widokiem skrzyżowań, myTrends (uczy się najczęściej wybieranych przez użytkownika tras) i ecoRoute (podpowiada, która trasa będzie bardziej ekonomiczna).

Nabywca znajdzie w pudełku oprócz samego urządzenia również zasilacz do gniazda zapalniczki ze zintegrowaną anteną do odbioru sygnału TMC, uchwyt na szybę, kabel USB oraz skrócony podręcznik użytkownika. Uchwyt na szybę ma zbyt krótkie ramię, w niektórych przypadkach będzie więc trzeba przychylić się nieco podczas wpisywaniu adresu docelowego.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ bardzo dobre mapy z dożywotnią aktualizacją, Bluetooth, odbiornik z subskrypcją TMC
- dość wysoka cena, krótkie ramię uchwytu na szybę

ALTERNATYWA



NavRoad DUXO AM EU
CENA: 800 zł



TomTom GO 1000 EU
CENA: 780 zł



NOTEBOOKI

HP FOLIO 13 (B0N00AA)

OCENA

CENA: 3960 zł INFO: www.hp.pl

DANE TECHNICZNE:

Procesor: **Intel Core i5-2467M (1,6 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku: **4 GB / 128 GB (SSD mSATA)** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **13,3 cala (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **Intel GMA HD 3000** | Karty sieciowe: **1 Gb/s, 802.11n** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **312/558 min** | Waga: **1497 g** | Gwarancja: **12 miesięcy**

SOLIDNY ULTRABOOK Folio 13 to pierwszy ultrabook w ofercie HP. W przeciwieństwie do wielu innych nie nawiązuje on wyglądem do MacBooka Air, tylko do biznesowej serii ProBook. Laptop wyróżnia się bardzo solidnym wykonaniem, wykorzystano w nim dobrej jakości materiały. Szczególnie może przypaść do serca użytkownikom bardzo wygodna klawiatura z podświetlanymi klawiszami wyspowymi.

Niestety, pomimo biznesowego charakteru ultrabooka HP zastosowano w nim błyszczący ekran przeciętnej jakości, co nie zapowiada dobrego komfortu pracy nie tylko na świeżym powietrzu, ale i w nasłonecznionym biurze. Energooszczędne podzespoły i pojemna bateria zapewniają bardzo długi czas działania na własnym zasilaniu. W czasie testów uzyskaliśmy ponad pięć godzin odtwarzania filmu z zewnętrznego napędu DVD oraz prawie dziewięć i pół godziny pracy w trybie oszczędnym. Jest to bardzo dobry wynik, jeden z najlepszych osiąganych przez ultrabooki, które zwykle działają na baterii średnio 6–7 godzin w trybie oszczędnym.

Podsumowując: Folio 13 to udany debiut HP na rynku ultrabooków. Solidność wykonania i wytrzymałość baterii zachęcają do zakupu, w przeciwieństwie do zbyt ciemnego i niestety błyszczącego ekranu.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE

+ atrakcyjny wygląd i solidne wykonanie, wygodna, podświetlana klawiatura, długi czas pracy na baterii
- spory ciężar jak na ultrabooka, błyszczący, nieco zbyt ciemny ekran

ALTERNATYWA



Samsung 530U3B NP530U3B-A02PL
CENA: 3700 zł



Toshiba Portege Z830-10H
CENA: 4500 zł





NOTEBOOKI

ASUS K53SJ

OCENA



CENA: 2250 zł INFO: www.asus.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Intel Core i3-2310M (2,1 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku: **4 GB/500 GB HDD** | Wyświetlacz (rozdzielczość): **15,6 cala (1366×768 pikseli)** | Układ graficzny: **Intel GMA HD 3000 + Nvidia GeForce GT 520M** | Czas pracy na baterii (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **211/404 min** | Waga: **2654 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

TANI I WYDAJNY Seria K to najchętniej kupowane notebooki firmy Asus. Ich popularność wynika w głównej mierze z bardzo korzystnego stosunku funkcjonalności i wydajności do ceny. Asus K53SJ jest 15-calowym modelem z co prawda nie najszybszym, ale tanim, energooszczędnym i nowoczesnym dwurdzeniowym procesorem Intel Core i3-2310M. Dzięki technologii Hyper-Threading obliczenia mogą być przeprowadzane w czterech wątkach jednocześnie. Do generowania grafiki wykorzystywane są w zależności od potrzeb albo zintegrowany Intel GMA HD 3000, albo Nvidia GeForce GT 520M. Ten ostatni w 3D demonem szybkości nie jest, ale przy rozsądnych ustawieniach jakości grafiki da się na nim pograć. Typowy w tej klasie ekran o rozdzielczości 1366×768 pikseli ma błyszczącą powłokę.

Brakuje tutaj choćby jednego szybkiego interfejsu. Skazani jesteśmy wyłącznie na leciwy już USB 2.0. Wbudowany dysk to wolny, zwykły HDD 5400 obr./min, który przynajmniej jest pojemny. Przeciętne są czasy pracy na baterii (3,5 godz. odtwarzania filmu z DVD lub 6,5 godz. pracy w trybie oszczędnym), jednak do typowych zastosowań wydają się wystarczające. Na koniec najmocniejsza strona K53SJ, czyli cena nieznacznie tylko przekraczająca 2000 zł. Naszym zdaniem rozsądna.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE

+ podwójny układ graficzny z obsługą technologii Optimus, rozsądna cena, wyspowa klawiatura, cicha praca

− brak szybkich złączy – USB 3.0 czy eSATA, wolny HDD

ALTERNATYWA



HP Pavilion dv6
CENA: 2460 zł



Samsung RV520
CENA: 2110 zł





ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

MEDE8ER MED450X2

OCENA



CENA: 630 ZŁ INFO: www.mede8er.eu

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Realtek RTD1185** | Kieszeń na dysk: **2,5 cala** | Wbudowany dysku twardy: **brak** | Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/0/1/1** | Wersja HDMI: **1.3** | Waga: **400 g (bez dysku)** | Gwarancja: **60 miesięcy (po rejestracji na stronie producenta)**

NIEWIELKI I FUNKCJONALNY Odtwarzacz daje możliwość zainstalowania wewnątrz 2,5-calowego HDD o pojemności do 1 TB. Choć dyski 3,5-calowe oferują lepszy stosunek pojemności do ceny, to notebookowe modele są na pewno bardziej energooszczędne i cichsze, więc naszym zdaniem to zaleta. Źródłem plików multimedialnych mogą być także nośniki zewnętrzne podłączone przez USB lub sieć lokalna. Port USB 3.0 typu B (do bezpośredniego podłączenia komputera) i czytnik kart pamięci SDHC/MS znajdują się na bocznej ściance. Są tam również dwa złącza USB 2.0 typu A, do których można podłączyć kartę Wi-Fi, klawiaturę czy mysz. Standardowym urządzeniem wskazującym jest raczej toporny pilot, który jednakże prawidłowo spełnia swoją funkcję. Menu ekranowe nie przypadło nam do gustu. Niby można bez większego problemu znaleźć potrzebne opcje, lecz np. ikony są mało czytelne. Wszystkie testowane przez nas formaty audio-wideo są prawidłowo obsługiwane, podobnie jak napisy, w tym polskie TXT. Urządzenie ma wbudowanego klienta Samba i BitTorrent oraz jest zgodne z DLNA.

Choć odtwarzacz długo się uruchamia (42 s), to jest energooszczędny i obsługuje wszystkie testowane przez nas standardy plików multimedialnych.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE

+ przeglądarka internetowa, 5-letnia gwarancja, małe wymiary i waga

− niska szybkość transferu przez sieć

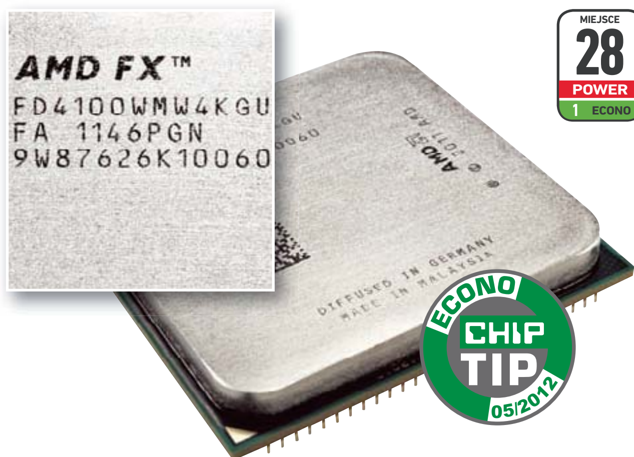
ALTERNATYWA

Dune HD Lite
CENA: 550 zł





TrekStor TV
CENA: 690 zł



PROCESORY

AMD FX-4100

OCENA

CENA: 430 zł INFO: www.amd.pl

DANE TECHNICZNE:
Gniazdo: **AM3+** | Liczba rdzeni/przetwarzanych jednocześnie wątków: **4/4** | Częstotliwość pracy standard/maks.: **3,6/3,8 GHz** | Proces technologiczny: **32 nm** | TDP procesora: **95 W** | Kontroler pamięci: **dwukanałowy** | Pamięć podręczna cache L3: **8 MB** | Gwarancja: **36 miesięcy**

TANI, ODBLOKOWANY MODUŁOWIEC Choć po premierze procesorów AMD FX wszyscy spodziewali się więcej, to wcale nie znaczy, że są to jednostki nieudane. Mający się pojawić Windows 8 powinien bowiem wreszcie w pełni wykorzystać ich potencjał. Kupując nowy CPU, warto więc rozważyć przesiadkę np. na niedrogi FX-4100.

Ten jedyny w nowej serii CPU firmy AMD dwumodułowy, czterordzeniowy procesor jest taktowany zegarem o częstotliwości 3,6 GHz, ale dzięki technologii Turbo Core może przyspieszyć do 3,8 GHz. Na pokładzie znajdziemy też 8 MB pamięci cache L3, a całość zadowala się zużyciem energii na poziomie 95 W.

W testach AMD FX-4100 wypadł blado, przegrywając między innymi z najsłabszym z czterordzeniowych Phenomów II – modelem X4 955 Black Edition. Mimo wyższego taktowania bazowego (X4 955 – 3,2 GHz bez technologii Turbo Core) oraz zastosowania większej ilości pamięci zarówno drugiego, jak i trzeciego poziomu FX osiągnął gorsze wyniki w grach i aplikacjach do renderingu 3D. Ostatecznie prezentowany FX-4100 stracił do Phenoma II X4 955 BE około 3,5 proc. To nieduża różnica, szczególnie zważywszy na to, że FX-4100 jest o 100 zł tańszy. Na dodatek ma odblokowany mnożnik, więc można poszaleć z podkręcaniem.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE

+ odblokowany mnożnik, technologia Turbo Core, przystępna cena

– przeciętna wydajność

ALTERNATYWA



AMD Phenom II X4 955 Black Edition
CENA: 535 zł

AMD A6-3650
CENA: 400 zł



PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

BENQ W710ST

OCENA

CENA: 2450 zł INFO: www.benq.pl

DANE TECHNICZNE:
Rozdzielczość nominalna: **1280×720** | Technologia: **DLP** | Jasność: **2500 ANSI lm** | Kontrast: **10000:1** | Żywotność lampy (tryb normalny/ekonomiczny): **4000/6000 h** | Odległość od ekranu (min.–maks.): **0,6–3 m** | Złącza D-Sub/DVI: **1/0** | Złącza Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/1/1/2** | Gwarancja: **36 miesięcy na projektor, 12 miesięcy na lampę**

KRÓTKA OGNISKOWA I HD Projektor BenQ W710ST wykorzystujący technologię DLP wyświetla obraz o rozdzielczości nominalnej 1280×720 pikseli. Jest to urządzenie typu short throw, co oznacza, że charakteryzuje się krótką ogniskową, czyli wyświetla duży obraz z niewielkiej odległości od ekranu. Przykładowo przekątną 120 cali uzyskuje się z odległości jedynie 2 m.

Do urządzenia dołączono kabel D-Sub oraz torbę, chociaż raczej spore wymiary i waga wynosząca 3,6 kg nie zachęcają do zbyt częstego przenoszenia projektora. Duży i dość ciężki pilot zdalnego sterowania mimo wszystko dobrze leży w dłoni, a miękkie klawisze są podświetlane.

Obraz wyświetlany przez ten model charakteryzuje się niezłą jakością, mimo zauważalnej dystorsji beczkowatej i efektu tęczy. Zmierzony współczynnik kontrastu ANSI jest wysoki, natomiast kontrast on/off i jasność mają przeciętną wartość. Można mieć zastrzeżenia do równomierności oświetlenia ekranu, która w testowanym przez nas egzemplarzu wyniosła jedynie niecałe 85 proc.

Pierwszy przetestowany przez nas projektor do kina domowego o krótkiej ogniskowej wywarł pozytywne wrażenie. Co prawda, przydałaby się obsługa Full HD, ale to podniosłoby cenę. Jest za to możliwość wyświetlania obrazu 3D.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE

+ krótka ogniskowa (short throw), bogaty zestaw złączy, wyświetlanie obrazu 3D

– czasami widoczny efekt tęczy

ALTERNATYWA



Acer H5360
CENA: 2480 zł

Optoma HD67N
CENA: 2470 zł



MIEJSCE 24 POWER 71 ECONO

ROUTERY WIFI

D-LINK DIR-657

OCENA

CENA: 390 zł INFO: www.d-link.pl

DANE TECHNICZNE:
Obsługiwane standardy: 802.11 n/b/g, Obsługiwane częstotliwości: 2,4G Hz, Wymiary (dł.×szer.×wys.): 160×212×31mm, Złącza: 4x Ethernet 1000 Mb/s, 1x WAN (RJ45), 1x USB 2.0, 1x SD, Gwarancja: 24 miesiące

ZE SLOTEM SD W dobie wszechobecnych multimediów nikogo nie dziwią rutery wyposażone w port USB i serwer DLNA. D-Link zastosował dodatkowo slot dla kart SD. Dzięki temu możliwe jest jednoczesne korzystanie z danych, które gromadzimy na karcie i z drukarki podłączonej do portu USB. To jak szybkie będą transfery danych zależy od użytej karty.

Niestety, wydajność nie jest najmocniejszą stroną rutera. Na niewielkich odległościach uzyskaliśmy transfery na poziomie zaledwie 105 Mb/s. Na większych, wartość ta spadała do niespełna 62 Mb/s. Jeśli w sieci pracowały jednocześnie dwa klienty zdarzały się duże spadki transferów. Czasami następowały rozłączenia. Błędy te można tłumaczyć wczesną wersją oprogramowania, ale do momentu testu nie była dostępna żadna poprawka.

DIR-657 w założeniu miał być sprzętem multimedialnym, ale z obecnymi wynikami może być to trudne, zwłaszcza w sieci bezprzewodowej. Połączenia kablowe uzyskują za to dość dobre rezultaty. Niezbyt dobrze wypada niestety ruting między LAN i WAN. Prędkości oscylowały w granicach 140 Mb/s i choć łącza internetowe tej prędkości nie są zbyt popularne, to w przypadku konkurencyjnych modeli wynik był bardziej zbliżony do wyników transferów LAN do LAN.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


port USB do podłączenia akcesoriów, wbudowany serwer SMB i multimediów, slot kart SD


praca wyłącznie w 2,4GHz, błędy wczesnej wersji oprogramowania

ALTERNATYWA

D-Link DIR-645
CENA: 360 zł



TP-Link TL-WR2543ND
CENA: 330 zł





MIEJSCE 29 POWER 43 ECONO

SMARTFONY

HUAWEI VISION U8850

OCENA

CENA: 1280 ZŁ INFO: www.huaweidevice.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: Qualcomm Snapdragon MSM 8255 1 GHz | Ekran: 3,7" 480×800 pikseli | Pamięć RAM: 512 MB | Pamięć flash: 2 GB (obsługa kart microSD do 32 GB) | System operacyjny: Android 2.3.5 + Shell 3D | Wyposażenie: aparat 5 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth 2.0, GPS, radio FM | Wymiary i waga: 119×60×11 mm/123 g | Gwarancja: 24 miesiące

MADE IN CHINA Vision U8850 jest wszystkim, tylko nie tanim, chińskim produktem. Ten elegancki smartfon robi duże wrażenie za sprawą aluminiowej obudowy oraz interfejsu 3D, choć niekiedy rozczarowuje.

Huawei Vision zamknięto w eleganckiej i zarazem mocnej obudowie typu unibody. Przekątna lekko wygiętego dotykowego wyświetlacza, wykonanego w technologii LCD, wynosi 3,7 cala, a jego rozdzielczość 480×800 pikseli. Wprawdzie jasność i kontrast nie dorównują parametrom ekranów S-LCD i AMOLED, ale wyniki naszych pomiarów są mimo wszystko przyzwoite. Dotykowy ekran modelu Vision reaguje szybko i precyzyjnie na komendy. Huawei Vision jest nadzwyczaj wydajny. Telefon działa pod kontrolą systemu operacyjnego Android 2.3.5 z doinstalowanym interfejsem SPB Shell 3D. Obsługa 3D jest opcjonalna. W 3D można przeglądać różne ekrany startowe, a w pętli umieścić ich dziesięć. Widżety zawierają ładne i funkcjonalne animacje.

Drugi smartfon z Androidem produkcji Huawei wywołał na rynku poruszenie. W przystępnej cenie dostajemy dobrze wykonany i dobrze wyposażony smartfon z atrakcyjnym interfejsem 3D. Trzeba jednak ścierpieć krótki czas pracy akumulatora (6 godz. w Internecie) i niską jakość aparatu.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


dobra jakość wykonania, atrakcyjny interfejs 3D, przystępna cena


słaba bateria i aparat, dość króki czas pracy na baterii

ALTERNATYWA

Samsung Galaxy S Plus
CENA: 1070 zł





Sony Ericsson arc S
CENA: 1300 zł







TABLETY

TOSHIBA AT200-101

OCENA

CENA: 2100 zł INFO: www.toshiba.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **TI OMAP 4430 1,2 GHz** | Ekran: **10,1", 1280×800 pikseli, dotykowy, pojemnościowy** | System operacyjny: **Android 3.2.1** | Pamięć RAM: **1024 MB** | Pamięć masowa: **16 GB (slot na karty microSD)** | Wyposażenie: **aparat 5 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth, GPS, USB** | Wymiary/waga: **26×18×0,8 cm/510 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

ELEGANCKI I DOBRZE WYPOSAŻONY Nowy tablet Toshiby wypada w teście korzystnie nie tylko dzięki dobremu wyposażeniu, ale także atrakcyjnemu wyglądowi. AT200-101 o przekątnej 10,1 cala ma jedynie 7,7 mm grubości, jest więc cieńszy od iPada 2 i Samsunga Galaxy Tab 10.1.

Na pierwszy rzut oka Toshiba AT200-101 wydaje się zwykłym 10-calowym tabletem. Jego wnętrze wyróżnia się jednak na tle konkurencji: zamiast platformy Tegra Toshiba zdecydowała się zastosować szybszą platformę Texas Instruments OMAP 4430 taktowaną zegarem o częstotliwości 1,2 GHz. Pojemność pamięci operacyjnej wynosi 1 GB, a pamięci do przechowywania danych 16 GB.

Przy pomiarach czasu pracy AT200 101 wypadł dobrze: akumulator pozwolił na 5,5 godz. odtwarzania wideo. To wprawdzie przeciętny wynik, ale używając tabletu do przeglądania Internetu, spokojnie wydłużymy ten czas do ponad 7 godz. A gdy weźmie się pod uwagę płaską budowę urządzenia, uzna się rezultat za doskonały.

Tablet Toshiba AT200-101 jest dobrze wykonany, bardzo szczupły, oferuje dobre wyposażenie i czas pracy. System Android 3 na większości urządzeń nie działa sprawnie, a małe przeskoki psują dobre ogólne wrażenie. Jeżeli kogoś nie stać na iPada 2, Toshiba AT200-101 stanowi rozsądną alternatywę.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE

+ atrakcyjny wygląd, wysoka jakość wykonania

– niezbyt płynnie działające menu

ALTERNATYWA


Samsung Galaxy 10.1
CENA: 1950 zł


Sony S Tablet
CENA: 1630 zł







URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE

EPSON STYLUS OFFICE BX635FWD

OCENA

CENA: 650 zł INFO: www.epson.pl

DANE TECHNICZNE:
Interfejsy: **USB 2.0, WLAN, LAN, PictBridge** | Technologia druku: **piezoelektryczna (CMY/K)** | Rozdz. druku: **5760×1440 dpi** | Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor): **38/38 str./min.** | Faks: **kolorowy** | Rozdz. skanowania: **2400 dpi** | Dokładność kodowania kolorów/odcieni szarości: **48/8 bitów** | Sterowniki: **Windows XP/Vista/7, Mac OS X** | Gwarancja: **24 miesiące**

BIZNESOWE KORZENIE Urządzenie Epsona typu cztery w jednym to sprzęt przeznaczony dla firm. Użytkowników ucieszy zapewne sprzętowy dupleks, złącza kart pamięci oraz 2,5-calowy kolorowy wyświetlacz. Wysoka rozdzielczość optyczna skanera także stanowi jasny punkt w specyfikacji sprzętu. Dość pojemna, jak na urządzenia atramentowe, jest kaseta na papier mieszcząca do 150 arkuszy.

Urządzenie drukuje dość szybko, szczególnie tekst. Grafika i zdjęcia powstają trochę wolniej. Jakość jest bardzo dobra, czcionki wyraźne, nie rozmazują się nawet po zaznaczeniu żółtym markerem. Całkiem dobrze wygląda też zdjęcie. Skaner, jak na sprzęt biurowy, sprawuje się bez zarzutu. Dziwi trochę brak dołączonego oprogramowania OCR, tym bardziej że dostaniemy je w urządzeniach dla domu.

Koszty druku, jeśli skorzystamy z tuszów o zwiększonej wydajności, są niskie. Nieco ponad 9 groszy za stronę wydruku tekstowego to rezultat całkiem niezły. Cena kompletu tuszów wynosi ponad 240 zł – to dość dużo. Sytuację trochę ratują oddzielne tusze.

Urządzenie wielofunkcyjne Epson Stylus Office BX635FWD to całkiem ciekawa propozycja dla małej i średniej firmy. Dobrze wyposażony i funkcjonalny sprzęt sprawdzi się w nawet średniej wielkości biurze.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

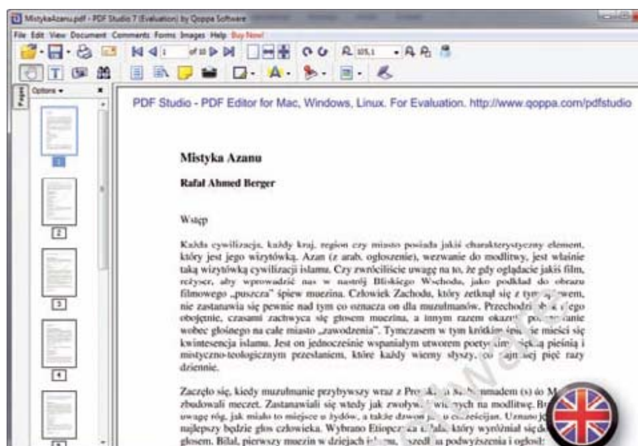
+ kolorowy faks, dupleks, ADF na 30 arkuszy, sieć WLAN b/g/n i LAN, wyświetlacz graficzny

– mało wygodna kaseta na papier, brak programu do OCR

ALTERNATYWA


HP Officejet 6500A Plus
CENA: 600 zł


Lexmark Value Ink Prevail Pro709
CENA: 610 zł



EDYTORY PDF

PDF STUDIO STANDARD 7

OCENA

CENA: 190 zł

INFO: softworks.com.pl

PDF W MAŁEJ FIRMIE Portable Document Format do dziś nie doczekał się dobrej alternatywy. Przez wiele lat narzędzia do tworzenia dokumentów PDF oferowane były wyłącznie przez twórcę formatu, jednak od 2007 roku Adobe udostępnił pełną specyfikację PDF. Początkowo większość konkurencyjnych edytorów PDF ustępowała pod względem funkcjonalności programowi Adobe Acrobat. Dziś hegemonia Adobe'a powoli jest przełamywana przez aplikacje takie jak PDF Studio Standard.

Korzystając z PDF Studio Standard, dowolnie zmodyfikujemy istniejące dokumenty PDF. Możliwe jest również tworzenie dokumentów od podstaw. Bogaty zbiór opcji pozwala m.in. na tworzenie dokładnych opisów, wstawianie grafik, tabelek, wskaźników, strzałek, podkreśleń i zaznaczeń. Możemy tworzyć warstwy, notatki, dodawać znaki wodne, wklejać zdjęcia, pliki dźwiękowe i odsyłacze. Aplikacja współpracuje z Google Docs, umożliwiając otwieranie dokumentów zapisanych w tych serwisach.

Narzędzie pozwala współużytkować dokumenty. Wykorzystywany jest do tego celu system haseł i uprawnień. Warto zwrócić uwagę na łatwe w obsłudze mechanizmy dodawania i usuwania pojedynczych stron dokumentu oraz eksportu danych tekstowych i graficznych.

Interfejs PDF Studio Standard jest czytelny, dzięki czemu obsługa programu będzie łatwa. Nie przeszkadza nawet brak naszej rodzimej wersji językowej. Aplikacja nie jest równorzędną alternatywą dla produktu Adobe'a. Jednak jeśli prowadzimy małe biuro, PDF Studio Standard stanowi sensowne zastępstwo dla Acrobata.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ duże możliwości edycyjne, wsparcie dla Google Docs
- brak polskiej wersji językowej, ograniczona funkcjonalność

ALTERNATYWA


Adobe Acrobat X Pro
CENA: 2400



Soda PDF Standard
CENA: 210 zł



EDYTORY ZDJĘĆ

SERIF PHOTOPLUS X5

OCENA

CENA: 330 zł

INFO: www.promise.com.pl

KLON PHOTOSHOPA PhotoPlus X5 w zakresie swoich możliwości może z powodzeniem zastąpić Photoshopa. Aplikacja wyposażona została w ogromną liczbę opcji służących do retuszowania, kadrowania i przekształcania zdjęć. Dostępny jest również moduł do tworzenia prostych prezentacji. Jeśli korzystaliśmy kiedykolwiek z Photoshopa, znalezione tu opcje i narzędzia które dobrze znacie. Interfejs PhotoPlusa X5 także wydaje się naśladować dobre wzorce produktu Adobe'a.

Warto zaznaczyć, że PhotoPlus X5 ustępuje Photoshopowi pod względem komfortu pracy. Wprawdzie opcje edytora mają analogiczne zastosowania, a korzystanie z nich nie powinno nikomu sprawić większego kłopotu, jednak produkt firmy Adobe oferuje wiele rozwiązań usprawniających naszą pracę. Przykładowo dodając do obrazu tekst, podczas zmiany kroju czcionki w PhotoPlusie X5 zmuszeni jesteśmy za każdym razem wskazać kliknięciem wybrany krój. W produkcie Adobe'a wystarczy zaznaczyć tekst i przewijać listę czcionek, które automatycznie wyświetlane są w polu edycyjnym. Inny przykład to konieczność zmiany narzędzia, w sytuacji gdy chcemy jedynie zmniejszyć jakiś obiekt. To drobnostki, ale przy znacznej liczbie zdjęć do przetworzenia mogą okazać się bardzo istotne.

Jeśli weźmiemy pod uwagę różnice w cenach obu produktów, tego typu mankamenty okażą się marginalne. Doskonałe spolszczenie PhotoPlusa X5, uzupełnione o pomoc do programu, skłania do wyboru produktu Serifa, który może sprawdzić się jako narzędzie dla małych studiów graficznych.

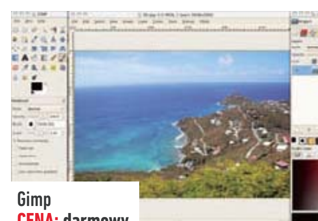
RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ duża liczba opcji, niska cena
- opcje niedopracowane pod względem komfortu obsługi

ALTERNATYWA


Adobe Photoshop CS5.5
CENA: ok. 2500 zł


Gimp
CENA: darmowy



KONWERTERY FILMÓW

MOVAVI VIDEO CONVERTER 11

OCENA

CENA: 90 zł

INFO: www.promise.com.pl

PROSTY I SZYBKI Wydajny i prosty w obsłudze program. Pozwala na dokonanie konwersji dowolnego filmu, zapisanego na dysku lub płycie DVD, do blisko dwustu różnych formatów. Co ważne, aplikacja nie wymaga od użytkownika gruntownej wiedzy z zakresu doboru parametrów filmu. Movavi Video Converter automatycznie dostosowuje konwertowany obraz do pliku, który możemy odczytać na smatfonach i tabletach Apple'a oraz urządzeniach firm Samsung, HTC, Blackberry, Motorola, Nokia, Sony Ericsson. Program pozwala również na zapis klipów w formatach dopasowanych do możliwości mobilnych i stacjonarnych konsol do gier. Oprócz predefiniowanych ustawień samodzielnie określimy za jej pomocą także parametry konwersji dźwięku i obrazu.

Movavi Video Converter umożliwia kadrowanie i obracanie obrazu oraz wklejanie weń tekstów, znaków wodnych. Dzięki niemu określimy też parametry jasności, kontrastu oraz nasycenia. Powyższe opcje możemy wybrać ręcznie lub zdecydować się na automatyczny dobór filtrów. Podobnie jest z dostosowywaniem wielkości obrazu do urządzenia, na jakim ma być wyświetlany gotowy film. Program wykorzystuje do pracy procesory wielordzeniowe i GPU karty graficznej, które obsługują technologię CUDA.

Aplikację charakteryzuje prosty i czytelny interfejs. Dostęp do większości opcji uzyskuje się bez sięgania do menu kontekstowego. Gdyby dodać do tego możliwość prostego choćby montażu, produkt byłby jeszcze bardziej interesujący. Mimo wszystko za niewielką kwotę otrzymujemy wydajny konwerter filmów.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

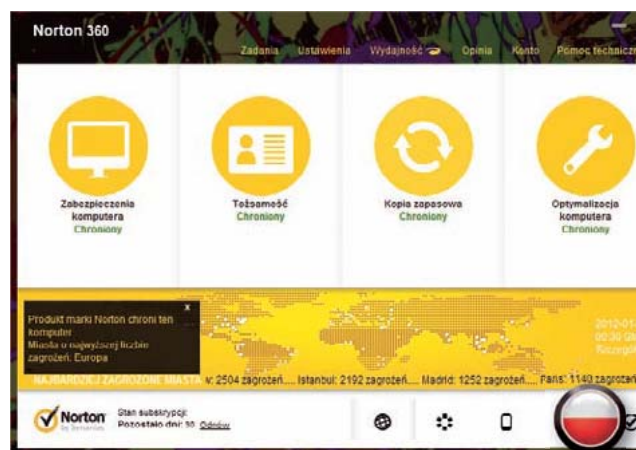

duża liczba formatów, wysoka wydajność


obsługuje wyłącznie karty graficzne Nvidii

ALTERNATYWA


AVS Video Converter
CENA: 160 z


Wondershare Media Converter
CENA:100 zł



KOMPLEKSOWA OCHRONA

NORTON 360 6.0

OCENA

CENA: 220 zł (3 licencje, 1 rok)

INFO: www.symantec.pl

SZYBKI SZPANER Najnowsza odsłona Nortona 360 to pakiet aplikacji umożliwiający ochronę trzech komputerów przed wirusami, hakerami, phishingiem, spyware'em i rootkitami. Program potrafi analizować napływające dane i wychwytywać nieznane zagrożenia. Dodatkowo Norton 360 został wyposażony w narzędzia do optymalizacji Windows i opcję tworzenia kopii zapasowych online. Nowościami w porównaniu z poprzednią wersją są: Norton Management pozwalający na zdalne zarządzanie produktami firmy Symantec za pośrednictwem webowego interfejsu, Bandwith Management – redukujący wykorzystanie łącza w sieciach 3G/4G, oraz online'owa edycja Norton Identity Safe umożliwiająca zarządzanie hasłami i loginami. Aplikacja instaluje się bez zbędnych pytań i konieczności dobierania parametrów pracy programu przez użytkownika. Wykrywa inne pakiety ochronne mogące powodować konflikty i – po wyrażeniu przez nas zgody – usuwa je.

Po uruchomieniu pakietu przytłacza nas zbyt duża liczba animacji okien oraz aktualizowana na bieżąco mapa zagrożeń wraz z danymi dotyczącymi ich pochodzenia.

Sama aplikacja robi bardzo dobre wrażenie. Wszystkie najważniejsze opcje oferują rozbudowane możliwości konfiguracyjne. Menu jest czytelne i wygodne w obsłudze, choć jego oprawa graficzna może nie spodobać się estetom. Program działa szybko i bezkolizyjnie. Wychwytuje m.in. problemy zainstalowanych aplikacji i informuje nas o sposobach radzenia sobie z nieprawidłowościami.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE

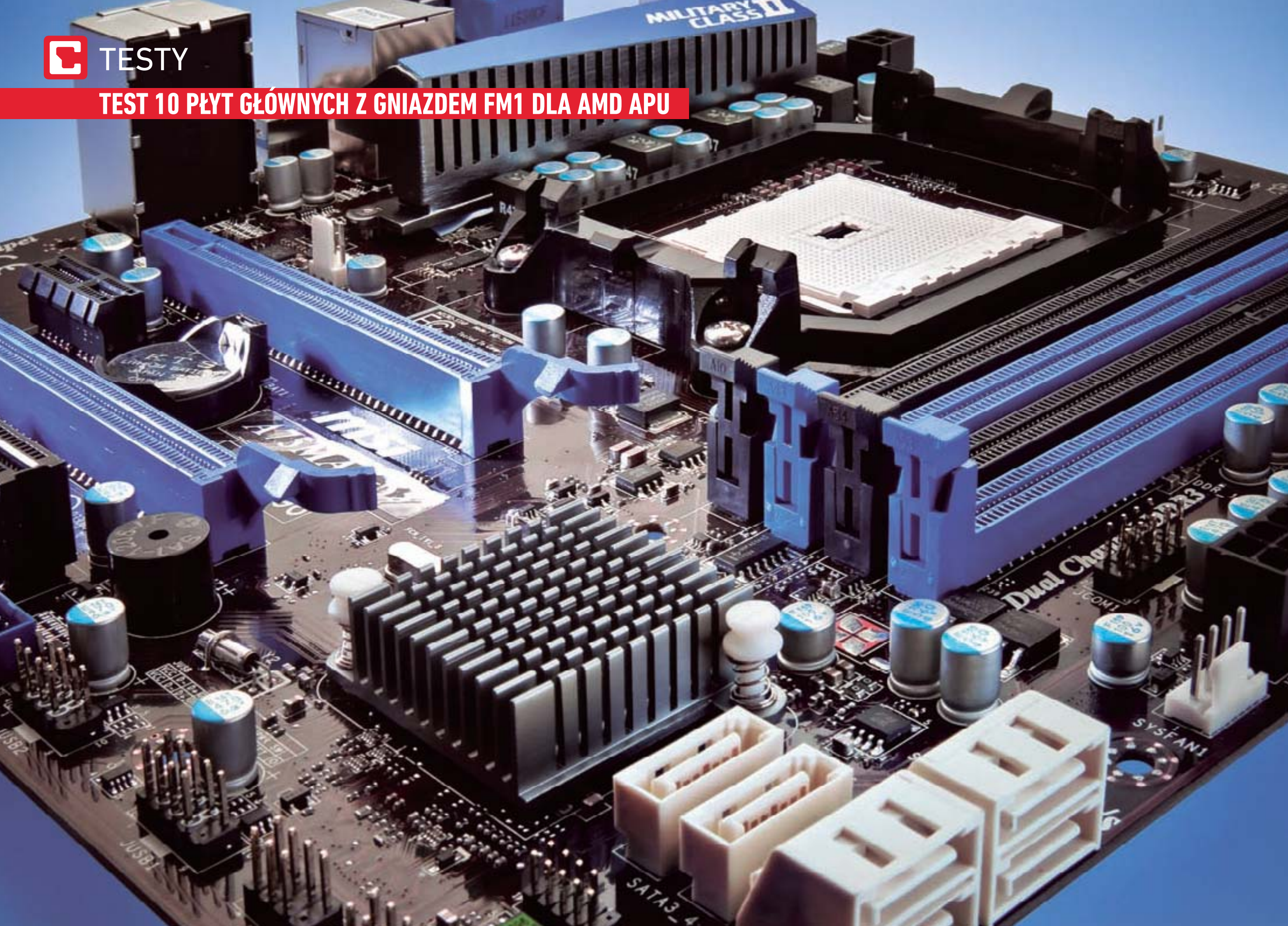

wydajna praca, bogaty wybór opcji, skuteczne działanie


zbędny przepych wizualny, wysoka cena

ALTERNATYWA


F-Secure Internet Security 2012
CENA: 180 zł


Microsoft Security Essentials
CENA: darmowy



KOMPUTER za grosze

Widząc ceny płyt głównych LGA1155 czy AM3+, zadajemy sobie pytanie: czy komputer musi być aż tak drogi? Nie musi – jeżeli wybierzecie platformę AMD FM1. GRZEGORZ GLONEK

Płyty główne wyposażone w gniazdo dla procesorów FM1 zadebiutowały wraz z jednostkami AMD APU (CPU oraz GPU) w połowie 2011 roku. Od droższych produktów ze złączem AM3+ odróżnia je to, że wyprowadzono na tylnym panelu wyjścia wideo umożliwiające korzystanie ze zintegrowanej w APU grafiki AMD Radeon HD. Właśnie dzięki niej użytkownik jest w stanie zmniejszyć koszty związane z zakupem nowego komputera o cenę zewnętrznej karty graficznej, która nawet jeśli wybierze się najtańszy produkt kupiony razem ze standardowym CPU, i tak będzie droższa niż AMD APU. Również cena samej płyty głównej przeznaczonej do procesorów FM1, nawet w przypadku zdecydowania się na najbardziej rozbudowaną konstrukcję, jest średnio o 100–150 zł niższa niż wartość płyty AM3+ o średniej funkcjonalności. Dzięki niższej cenie płyty oraz procesora, a także możliwości zrezygnowania z zewnętrznej karty graficznej platforma FM1 jest obecnie najlepszym rozwiązaniem dla osób planujących budowę komputera przy minimalnym nakładzie finansowym. Dość wysoka wydajność zintegrowanego z procesorem układu graficznego umożliwia nie tylko pracę, ale również granie w mniej wymagające gry. Tym razem prezentujemy nowy ranking płyt głównych FM1, zaś w nim pierwsze dziesięć produktów. Najmniej rozbudowane konstrukcje z procesorami z chipsetami A55 kosztować będą od 200 zł, natomiast za droższe A75 przyjdzie zapłacić nawet 500 zł. Co zatem warto wybrać, a co omijać, gdy decydujemy się na komputer typu media center? Na co zwrócić uwagę, kupując płytę do normalnej pracy, a o czym pamiętać, gdy kupujemy ją z myślą o podkręcaniu? Wszystkie odpowiedzi znajdziecie w artykule.

WYDAJNOŚĆ GRAFIKI W PROCESORACH AMD DLA PLATFORMY FM1

Procesor	RESIDENT EVIL 5 [FPS]	3DMARK VANTAGE [PUNKTY]
AMD A8-3870K	43,4	3313
AMD A8-3850	43,1	3295
AMD A6-3500	35,2	2349
AMD A6-3650	29,2	2117
AMD A4-3400	27,0	1808
AMD A4-3300	21,6	1344

IDEAŁ DO MEDIACENTER
Którą płytę wybrać i dlaczego

W czasie gdy na rynku dostępnych jest wiele urządzeń służących do przesyłania obrazu wysokiej rozdzielczości na ekran telewizora, niektórzy z nas ciągle decydują się na budowę własnego komputera media center. Taki stan rzeczy spowodowany jest głównie dość ograniczonymi możliwościami gotowych odtwarzaczy multimedialnych, których jedyne zadanie to przenoszenie obrazu filmu, zdjęcia czy muzyki na nasz telewizor bądź rzutnik – zainstalowane w nich procesory ARM uniemożliwiają łatwe poszerzenie funkcjonalności. Oprócz odtwarzaczy w sklepach dostępne są również gotowe komputery media center z systemem operacyjnym Windows, jednak ich cena oraz jakość zastosowanych komponentów pozostawia ją wiele do życzenia. Czy nie lepiej zatem samemu zbudować platformę o niezbędnej funkcjonalności? Podstawą jest w tym przypadku odpowiednia płyta główna. Platforma AMD FM1 ze względu na takie zalety układów APU, jak energooszczędność i zintegrowany układ graficzny idealny do obsługi multimediów, wydaje się najlepiej nadawać do takich zastosowań.

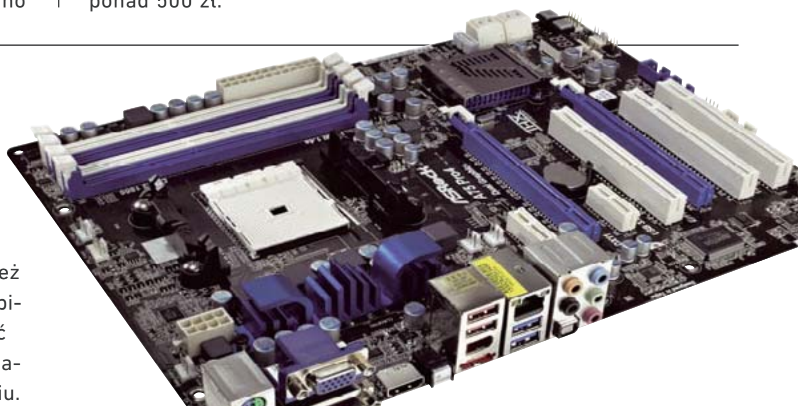
W naszym obecnym zestawieniu znalazł się jeden produkt, który możemy z czystym sumieniem polecać zarówno do pracy, oglądania filmów, jak i grania. Jest nią wyposażona w bezprzewodową łączność Wi-Fi (802.11n) płyta Asus F1A75-I Deluxe. Wykonana w rozmiarze Mini-ITX płyta główna oprócz wspomnianego Wi-Fi ma na pokładzie Bluetooth, jedno dodatkowe złącze typu PCI-E x16 umożliwiające łatwą rozbudowę platformy o standardową kartę graficzną, a także wszystkie możliwe cyfrowe wyjścia wideo. Wraz z płytą otrzymamy również estetycznego pilota, dzięki któremu będziemy w stanie zdalnie zarządzać dołączonym na krążku CD/DVD oprogramowaniem media center. Mały rozmiar F1A75-I Deluxe sprawia, że z powodzeniem umieścimy ją w niewielkiej, eleganckiej obudowie, która nie będzie zagracała ani szpeciła naszego salonu, zapewniając przy tym możliwość pracy, grania oraz oglądania filmów. Niestety, jest to też najdroższa płyta w zestawieniu, bo kosztuje ponad 500 zł.



Asus F1A75-I Deluxe
MIEJSCE W RANKINGU: 9 CENA: 520 ZŁ
Wraz z płytą Asusa otrzymamy nie tylko oprogramowanie media center, ale także pilota do zarządzania nim. Cieszy też wbudowana karta Wi-Fi.

PŁYTA UNIWERSALNA
Do Sieci, biura i multimediów

Wybór odpowiedniej płyty głównej do naszego komputera w znaczniej mierze zależy od czynności, które będziemy na nim wykonywali, podłączanych urządzeń zewnętrznych czy też planów ewentualnej rozbudowy. W innym punkcie artykułu opisaliśmy dokładnie, jaką płytę należy naszym zdaniem wybrać do komputerów media center, natomiast tu zajmiemy się zadaniami codziennymi – mowa o pracy oraz sporadycznym graniu. Ponieważ ceny produktów z chipsetami A75 i A55 są dość zbliżone, a gama urządzeń zewnętrznych wykorzystujących złącze USB 3.0 jest coraz szersza, warto wybrać płytę główną A75, która natywnie obsługuje ten standard. Złącza eSATA oraz FireWire są zdecydowanie mniej popularne niż najnowsze USB, ale jeżeli szukamy płyty na lata, zadbajmy, aby wybrany model również był w nie wyposażony. Cztery spośród przetestowanych przez nas produktów oferowały ten rodzaj złączy. Na uwagę z pewnością zasługuje ASRock A75 Pro4, który oprócz wymienionych złączy oferuje możliwość obsługi dwóch dodatkowych kart graficznych oraz łącznie aż pięciu kart rozszerzeń (3x PCI oraz 2x PCI-E x1). Jest przy tym tanią płytą – kosztuje 280 zł. Jeżeli szukamy podobnego rozwiązania w mniejszym formacie Mikro-ATX, powinniśmy zwrócić uwagę na model Gigabyte A75M-UD2H. Jest on nieco droższy od wspomnianego wcześniej A75 Pro4, natomiast na jego laminacie umieszczono dodatkowo piny dla złącza TMP (ang. Trusted Platform Module), umożliwiającego zabezpieczanie danych na dysku naszego komputera poprzez ich zaszyfrowanie.



ASRock A75 Pro4
MIEJSCE W RANKINGU: 5 CENA: 280 ZŁ
Dobra płyta do codziennego użytkowania musi mieć wszystkie niezbędne wyjścia, zarówno wideo, jak i do podłączenia urządzeń zewnętrznych.

Gigabyte GA-A75-UD4H
MIEJSCE W RANKINGU: 1 CENA: 330 ZŁ
Wybierając uniwersalną płytę, zadbajmy, by miała ona wszystkie niezbędne wyjścia wideo.

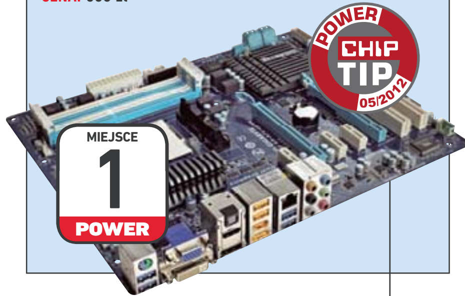


TEST 10 PŁYT GŁÓWNYCH Z GNIAZDEM FM1 DLA AMD APU

Gigabyte GA-A75-UD4H

Jedna z bardziej rozbudowanych płyt głównych dla AMD APU. Na tylnym panelu, oprócz wszystkich możliwych wyjść wideo, znajdziemy także cztery złącza USB 3.0 (możliwość rozbudowy do ośmiu dzięki dwóm gniazdom na laminacie), FireWire oraz eSATA 6 Gb/s. Mimo tak bogatego wyposażenia cena płyty nie należy do wygórowanych. Trochę martwi wysokie zużycie energii i wcale nie najlepsza wydajność w niektórych testach.

CENA: 330 zł



Asus F1A75-I Deluxe

Rozbudowana płyta główna wykonana w formacie Mini-ITX. Na jej laminacie umieszczony został chipset A75 oferujący obsługę czterech złączy SATA 6 Gb/s oraz jednego eSATA 6 Gb/s. Dodatkowo mamy cztery USB 3.0, Bluetooth 3.0 oraz Wi-Fi w standardzie N. Do zarządzania płytą otrzymujemy pilota oraz odbiornik USB. Niestety, to wszystko znacznie podniosło cenę. Na osłodę pozostaje, że płyta okazała się najbardziej energooszczędna w teście.

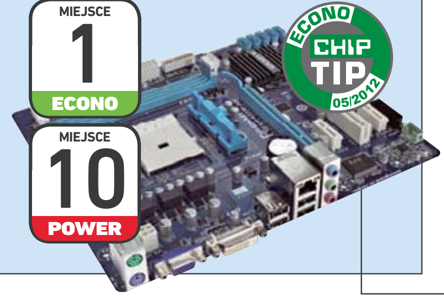
CENA: 520 zł



Gigabyte GA-A55M-S2V

Płyta formatu Mikro-ATX przeznaczona dla mniej wymagających użytkowników. Charakteryzuje się ona dość ubogim zestawem wyjść wideo (DVI oraz D-Sub) oraz brakiem szybkich złączy USB 3.0. Również maksymalną liczbę modułów RAM zredukowano do dwóch. Za to ma PCI-E do podłączenia standardowej grafiki. Jej największym atutem jest niska cena.

CENA: 200 zł



MIESCE POWER	1 (POWER CHIP TIP 05/2012)	2	3	4	5	6
NAZWA URZĄDZENIA	Gigabyte GA-A75-UD4H	Asus F1A75-V Pro	MSI A75MA-G55	ASRock A75 Extreme6	ASRock A75 Pro4	Gigabyte A75M-UD2H
CENA	330 zł	370 zł	320 zł	430 zł	280 zł	290 zł
DOSTAWCA	Gigabyte	Asus	MSI	ASRock	ASRock	Gigabyte
CHIPSET	AMD A75	AMD A75	AMD A75	AMD A75	AMD A75	AMD A75
WYJŚCIA WIDEO D-SUB/DVI/HDMI/DISPLAYPORT	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/▬	●/●/●/▬	●/●/●/▬	●/●/●/●
ZŁĄCZA PCI	2	3	1	3	3	1
LICZBA SLOTÓW PAMIĘCI DDR3	4	4	4	4	4	4
MOŻLIWOŚCI	100	99	97	97	95	94
OPŁACALNOŚĆ	76	66	75	55	82	78
Dane techniczne						
OBSŁUGA SLI/CROSSFIRE W TRYBIE	**x8**	x4	x4	**x8**	x4	x4
KARTA SIECIOWA – PIERWSZA/DRUGA	1 Gb/s/▬	1 Gb/s/▬	1 Gb/s/▬	1 Gb/s/▬	1 Gb/s/▬	1 Gb/s/▬
LICZBA GNIAZD SATA II/SATA 6 GB/ESATA	▬/5/1	▬/7/1	▬/6/▬	**▬/7/1**	▬/5/1	▬/5/1
MAKSYMALNA LICZBA GNIAZD USB 2.0/USB 3.0	**10/8**	10/6	8/4	8/6	6/4	8/4
ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA CPU [V]	1,025-1,825	0,8-1,7	0,7-1,8	0,6-1,8625	0,6-1,8625	0,8-1,8
ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA RAM [V]	1,025-2,135	1,35-2,3	1,25-2,3	1,25-2,065	1,25-2,065	1,025-2,135
AUTOMATYCZNY OVERCLOCKING W BIOS-IE	●	●	●	●	●	●
Wyniki testów						
3DMARK VANTAGE SCORE	12110	12061	12139	**11968**	11996	12263
3DMARK VANTAGE GPU SCORE	13781	13865	13920	13711	**13675**	**14016**
3DMARK VANTAGE CPU SCORE	8879	8674	8773	**8663**	8767	8917
KOMPRESJA WINRAR 4.0 X64 BENCHMARK [KB/S]	1732	1701	**1592**	1724	1717	1743
PCMARK 7 (1.0.4) SCORE	2194	2126	**2208**	2128	**2123**	2173
PCMARK 7 (1.0.4) PRODUCTIVITY SCORE	1459	1463	1500	1500	1479	**1454**
PCMARK 7 (1.0.4) ENTERTAINMENT SCORE	**2286**	2170	2270	**2166**	2189	2252
PCMARK 7 (1.0.4) CREATIVITY SCORE	**2539**	2564	**2627**	2565	2568	2589
PCMARK 7 (1.0.4) SYSTEM STORAGE SCORE	**2062**	2072	2103	2106	2079	2072
CZAS BOOTOWANIA PŁYTY – PO WYŁĄCZENIU SOFT-OFF [S]	**39**	38	35	34	**27**	36
CZAS BOOTOWANIA PŁYTY – PO WYŁĄCZENIU CAŁKOWITYM [S]	**40**	39	36	35	**28**	37
Pobór energii						
PULPIT SYSTEMU WINDOWS [W]	43	42	44	**48**	46	39
BENCHMARK 3DMARK VANTAGE [W]	**123**	100	98	100	102	110
UŚPIENIE (STR - SUSPEND TO RAM) [W]	**4**	3	3	**2**	3	**2**

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) ● tak Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ▬ nie Najgorsza wartość

A75 CZY A55?
Różnice między chipsetami

Obecnie na rynku dostępne są zaledwie dwa chipsety obsługujące układy AMD APU – A75 oraz A55. Podstawowa różnica między nimi polega na zastosowaniu dwóch różnych kontrolerów SATA oraz oferowaniu obsługi różnych standardów USB. Od bardziej wszechstronnego A75 możemy oczekiwać obsługi sześciu złączy SATA działających w standardzie 6 Gb/s, podczas gdy A55 obsłuży ich również sześć, tyle że z przepustowością 3 Gb/s. Na rynku pojawia się coraz więcej dysków HDD oraz SDD pracujących w nowym standardzie, więc A55 bez dodatkowego kontrolera SATA 6 Gb/s ograniczy ich wydajność. Średnia prędkość dysków SSD wyposażonych złącze SATA II wynosi 280/260 MB/s (odpowiednio odczyt/zapis), natomiast nowsze oferują po 500 MB/s w trakcie odczytu i zapisu.

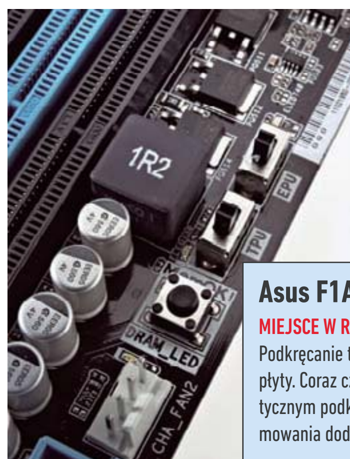
Kolejną kwestią jest zastosowanie różnych standardów złączy USB w obu chipsetach. W A75 użytkownik otrzymuje do dyspozycji aż cztery nowsze USB 3.0 oraz aż dziesięć USB 2.0. Tańszy A55 również oferuje obsługę aż czternastu wyjść USB, tyle że mamy tu do czynienia ze starszym standardem USB 2.0. Na tym różnice się kończą, gdyż oba chipsety w pełni obsługują wszystkie dostępne obecnie na rynku jednostki AMD APU. Czy zatem warto inwestować w A55? Jeżeli szukacie podstawowej płyty głównej bez dodatkowych kontrolerów SATA 6 Gb/s oraz USB 3.0, to w rankingu znajdziecie kosztującego 200 zł Gigabyte'a GA-A55M-S2V. Za najtańszą płytę główną z A75 – Gigabyte A75M-UD2H przyjdzie zapłacić 90 zł drożej. Jeżeli zatem szukamy maksymalnie taniego rozwiązania do biura, to zakup A55 ma sens, natomiast w przypadku zastosowań domowych zdecydowanie odradzamy tę niewielką oszczędność.

ASRock A55 Pro3
MIEJSCE W RANKINGU: 8 CENA: 260 ZŁ
Mniej wszechstronny chipset nie oznacza tańszej płyty. Producenci często wzbogacają produkty z A55 o dodatkowe kontrolery SATA oraz USB 3.0 co podnosi funkcjonalność i cenę.

7	8	9 (POLECA CHIP TIP 05/2012)	10 (ECONO CHIP TIP 05/2012)
Sapphire Pure Platinum A75	ASRock A55 Pro3	Asus F1A75-I Deluxe	Gigabyte GA-A55M-S2V
380 zł	260 zł	**520 zł**	**200 zł**
Sapphire	ASRock	Asus	Gigabyte
AMD A75	AMD A55	AMD A75	AMD A55
–/●/●/●	●/–/●/–	–/●/●/●	●/●/–/–
2	3	–	1
4	4	2	2
94	91	91	90
58	79	40	100
hybrid	x4	hybrid	hybrid
1 Gb/s/–	1 Gb/s/–	**1 Gb/s/802.11 bgn**	1 Gb/s/–
–/5/1	**5/2/1**	–/4/1	6/–/–
8/4	10/2	6/4	**8/0**
0,8-1,5	0,6-1,8625	0,8-1,7	0,8-1,8
1,5-2,3	1,25-2,065	1,35-2,3	1,025-1,8
–	●	●	●
12282	**12343**	12121	12205
13955	14197	13890	13978
9034	8868	8770	8839
1690	**1815**	1704	1727
2195	2161	2147	2164
1465	1495	1466	**1504**
2267	2211	2171	2194
2574	2615	2594	2592
2078	2097	2096	**2125**
37	30	31	35
38	31	32	36
44	48	39	**35**
102	101	**89**	97
4	3	3	3

FM1 A PODKRĘCANIE
Płyty idealne do podkręcania APU

Podkręcanie komponentów to nie tylko hobby, ale również metoda domowego podniesienia wydajności całego peceta. Ponieważ nie jest to łatwa sztuka, bo wymaga od użytkownika poznania zależności pomiędzy częstotliwością szyny płyty głównej, mnożnikiem procesora oraz jego napięciem zasilania, to część producentów próbuje pójść klientom na rękę, oferując możliwość automatycznego podkręcania z poziomu Windows, z poziomu BIOS-u bądź za pomocą przycisków umieszczonych na laminacie płyty. Najwygodniejszą metodą podkręcania dla osób nieobeznanych z funkcjami BIOS-u jest skorzystanie z odpowiedniej aplikacji w systemie operacyjnym. Spośród dziesięciu przetestowanych płyt głównych aż cztery oferowały taką metodę. Najbardziej precyzyjna jest ta udostępniana wraz z oprogramowaniem Asus AI Suite II. Sprawdza ona krok po kroku maksymalne taktowanie szyny systemowej oraz mnożnik procesora, przeprowadzając po każdej zmianie krótki test obciążający. Aplikacja AI Suite II dołączona została do obu znajdujących się w rankingu płyt głównych Asusa.

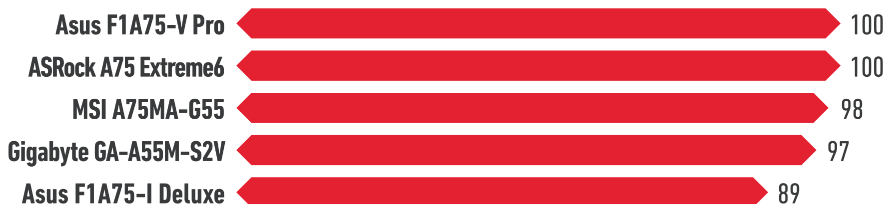


Asus F1A75-V Pro
MIEJSCE W RANKINGU: 2 CENA: 370 ZŁ
Podkręcanie to już nie tylko zabawa w BIOS-ie płyty. Coraz częściej spotykamy się z automatycznym podkręcaniem przy pomocy oprogramowania dodawanego przez producenta.

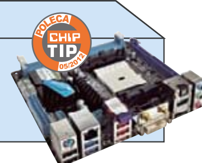
TOP 5
Pobór mocy platformy

Pobór mocy generowany przez platformę jest jedną z ważniejszych wartości, jakie powinniśmy brać pod uwagę przy wyborze płyty głównej. Gdy różnice w wydajności pomiędzy płytami głównymi są niewielkie, istotne staje się to, jakie zapotrzebowanie na prąd będzie miał nasz nowy nabytek w warunkach domowych: kiedy pracujemy, bawimy się czy też pozostawiamy komputer włączony w czasie, gdy na przykład idziemy coś zjeść... Wielu producentów oferuje oprogramowanie do zarządzania poborem mocy. W zależności od aktualnego obciążenia płyta główna jest w stanie samodzielnie włączać bądź wyłączać poszczególne fazy zasilania procesora. Sprawdziliśmy, jak z dbaniem o ekologię oraz nasze portfele radzą sobie najnowsze konstrukcje.
W gronie najbardziej oszczędnych płyt z rankingu od dłuższego czasu dominują produkty firmy Asus, którego oprogramowanie AI Suite II oraz układ EPU spisują się najlepiej. Dzięki niemu, oprócz zarządzania fazami zasilania, oprogramowanie jest w stanie kontrolować prędkości obrotowe wentylatorów oraz redukować je, gdy komputer nie jest wykorzystywany. Ponadto układ EPU nadzoruje kluczowe parametry pracy procesora, dysków twardych, karty graficznej oraz pamięci.

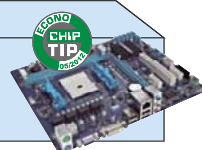
◆ POBÓR MOCY PLATFORMY (PULPIT WINDOWS) [W] [MNIEJ=LEPIEJ]



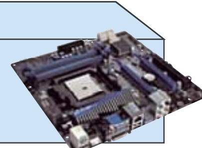
1. Asus F1A75-I Deluxe
Najbardziej „eco", i to mimo karty Wi-Fi i modułu Bluetooth.
POBÓR MOCY: 89 W



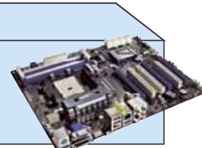
2. Gigabyte GA-A55M-S2V
Oszczędna, ale też słabo wyposażona – brak np. USB 3.0.
POBÓR MOCY: 97 W



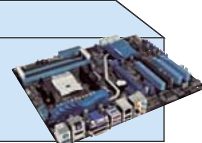
3. MSI A75MA-G55
Kolejna oszczędna, ale również słabo zaopatrzona płyta.
POBÓR MOCY: 98 W



4. ASRock A75 Extreme6
Bogato wyposażona, z zarządzaniem fazami zasilania procesora.
POBÓR MOCY: 100 W



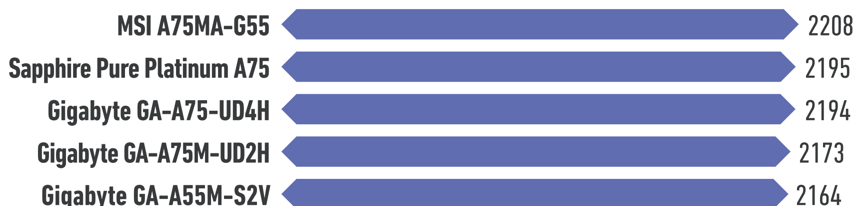
5. Asus F1A75-V Pro
Nad niskim zużyciem energii czuwa system Asus AI Suite II.
POBÓR MOCY: 100 W



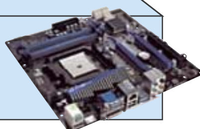
TOP 5
Wydajność platformy

Wydajność platformy to podstawowa cecha, na którą zwracamy uwagę w czasie oceniania sprzętu. W naszym zestawieniu prezentujemy pięć płyt, które osiągnęły najwyższy wynik w teście PCMark 7 mierzącym ogólną wydajność systemu. Choć wyniki testów są bardzo zbliżone, to nie do końca dzwierciedlają wszystkie możliwości poszczególnych modeli. Większość płyt głównych pozwala bowiem na mniej lub bardziej zaawansowane podkręcanie parametrów pracy samej płyty oraz instalowanych na niej komponentów. Wtedy dopiero zaczyna się prawdziwa zabawa.
W płycie głównej Gigabyte GA-A75-UD4H overclocking ułatwia oprogramowanie Gigabyte EasyTune 6, w którym do wyboru mamy jeden z trzech predefiniowanych trybów pracy procesora. Podobnie jest w przypadku MSI A75MA-G55, którego oprogramowanie MSI Control Center działa w identyczny sposób.
Automatyczne podkręcanie jest również możliwe z poziomu BIOS-u płyt głównych. Spośród prezentowanych produktów opcji tej zabrakło jedynie w modelu marki Sapphire. Ten sposób podnoszenia wydajności komputera polega głównie na wybraniu jednego z predefiniowanych przez producenta ustawień pracy procesora. To proste!

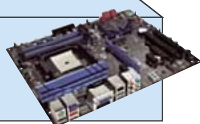
◆ PCMARK 7 SCORE [PUNKTY] [WIĘCEJ=LEPIEJ]



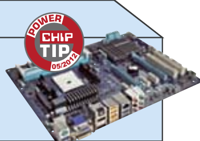
1. MSI A75MA-G55
Bardzo wydajna, a do tego świetnie zaopatrzona i niedroga.
CENA: 320 zł



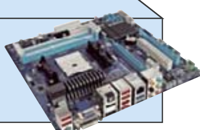
2. Sapphire Pure Platinum A75
Zaskakująco wydajna, ale trudno dostępna. Dla zdeterminowanych.
CENA: 380 zł



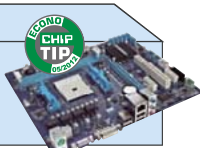
3. Gigabyte GA-A75-UD4H
Najwszechstronniejsza w naszym rankingu, a do tego niedroga.
CENA: 330 zł



4. Gigabyte GA-A75M-UD2H
Wysoka wydajność i świetne wyposażenie w rozsądnej cenie.
CENA: 520 zł



5. Gigabyte GA-A55M-S2V
Mniej zaawansowany chipset A55 również może być wydajny.
CENA: 200 zł



BlueTrack: co w myszy błyszczy

Niebieska poświata, widoczna podczas pracy z myszami wykorzystującymi technologię BlueTrack, nie odgrywa roli estetycznej, jak ma to miejsce w przypadku sportowych samochodów. Jej barwa ma znaczenie praktyczne. Autorska technologia BlueTrack firmy Microsoft pozwala pracować z komputerowym gryzoniem w warunkach polowych. Tam, gdzie kończy się zasięg sieci komórkowych, a o solidnym biurku, czy podkładce pod mysz można jedynie pomarzyć.



Tajemnica niebieskiego światła

Umieszczony w „niebieskich" myszach Microsoftu układ optyczny składa się z szerokokątnych soczewek, które pozwalają uzyskać dokładne odwzorowanie powierzchni, po której przesuwamy urządzenie. Wykorzystane w myszach BlueTrack niebieskie światło pozwala uzyskać kontrastowy obraz, co wpływa na precyzję pracy gryzonia. Równie ważne jest równomierne oświetlenie powierzchni – światło niebieskiej diody jest rozpraszane przez układ optyczny umieszczony w myszy, w efekcie wbudowany czujnik CMOS pozwala dokonać dokładnych pomiarów odległości.

Myszy nie stoją w jednym miejscu

Z przyjemnością pożegnaliśmy myszy mechaniczne, wymagające podkładek i systematycznego czyszczenia kulek. Ucieszyło nas zastąpienie środkowego przycisku w myszy wielofunkcyjną rolką, a złożonych, mechanicznych elementów – laserem i soczewką. Pierwsze myszy optyczne, opracowane w ubiegłym wieku, nie potrafiły poruszać się bez specjalnych podkładek. Na szczęście technika nie stoi w miejscu – większość elektronicznych gryzoni szybko nauczyła się działać na powierzchni zwykłego biurka. BlueTrack umożliwił myszom przełamanie jeszcze jednej bariery – powierzchnia, po której przesuwamy urządzenie przestała mieć znaczenie – mysz wykorzystująca technologię BlueTrack będzie równie dobrze sprawowała się, gdy wykorzystujemy jako podkładkę błyszczącą obudowę notebooka, przesuwamy manipulator po nieregularnej wykładzinie, albo na wakacjach pracujemy w otoczeniu przyrody, siedząc przed drewnianym stołem. W nagłych przypadkach wystarczy marmurowa lub granitowa płyta ułożona na podłożu. Jedynie przezroczyste szkło i krystalicznie czyste lustro sprawia BlueTrackowi problemy – odradzamy więc zabieranie ze sobą w roli podkładek lusterek i szyby.

Wiosenna kolekcja już w sklepach!

Myszy z niebieskim BlueTrackiem debiutowały w listopadzie 2008 roku – pierwsze „niebieskie" modele to Microsoft Explorer Mouse i Microsoft Explorer Mini Mouse. Od tego momentu rodzina niebieskich gryzoni znacznie się powiększyła, obecnie technologia BlueTrack jest wykorzystywana niemal w każdym modelu myszy opracowanej przez Microsoft, w tym w innowacyjnej serii myszy dotykowych, w których mechaniczne rolki i przyciski ustępują dotykowym panelom (np. w modelach Microsoft Touch Mouse, Microsoft Explorer Touch Mouse oraz Microsoft Arc Touch Mouse). I choć kształt komputerowych gryzoni zasadniczo się nie zmienił, większość z nich już zgubiła ogonki, nabrała ładniejszych kształtów i oferuje nam coraz większy komfort pracy. Wiosenna kolekcja najnowszych modeli myszy Microsoftu, oprócz wygodnego BlueTracka, oferuje jeszcze więcej – nowe modele Wireless Mobile Mouse 3500 i Arc Touch Mouse zyskały artystyczne wzory i żywe barwy.
Jeśli technologia potrafi spoić w jedno miłe dla oka wzornictwo, wygodną obsługę, oraz uwzględnia możliwość pracy w ekstremalnych (dla nas) warunkach, oznacza to, że wykonywanie codzienne obowiązków i pilnych zadań stanie się łatwiejsze i bardziej satysfakcjonujące.



CO WARTO kupić?



Liczba tabletów i smartfonów korzystających z sieci bezprzedowych już rok temu przewyższyła liczbę notebooków. Czy ultrabooki odwrócą ten trend?

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A

Tablety
Mistrz miniaturyzacji – bardzo udany 7-calowy tablet Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N.



Tak testuje CHIP
Każde testowane urządzenie sprawdzamy również pod kątem zużycia energii.





Notebooki
Pancerny notebook Panasonic Toughbook CF-19 z funkcją tabletu, któremu niestraszne upadki, pył oraz wilgoć.



Rutery Wi-Fi
Wydajny, funkcjonalny i dobrze wyglądający ruter Asus RT-N66U, który nieźle poradzi sobie nawet na dużych odległościach.

Tablety i smartfony coraz skuteczniej podbijają rynek urządzeń służących nam do codziennej komunikacji z Siecią. Pecety, a nawet notebooki są w odwrocie, choć te ostatnie trzymają się mocno między innymi dzięki netbookom czy popularnym ostatnio ultrabookom. Już niemal co trzeci testowany przez nas notebook to właśnie ultrabook. Również w bieżącym rankingu wśród sześciu nowości znalazły się dwa ultrabooki. Dla zwolenników jeszcze bardziej kompaktowych urządzeń mamy 3 nowe tablety, w tym bardzo udanego 7-calowego Samsunga. Jeśli i on wyda się Wam za duży, to w rankingu smartfonów już na pewno znajdziecie coś dla siebie. Mamy tu bowiem jeden z pierwszych smartfonów na rynku z obsługą superszybkiej technologii LTE od HTC. Jeśli wydajność sieci tak bardzo Was nie kręci, za to stawiacie na wygląd, zainteresuje Was pewnie najnowszy, piękny i ekskluzywny LG Prada Phone 3.0. Nie zapominamy też o użytkownikach PC i notebooków, dla których od kilkunastu miesięcy gorącym tematem są dyski SSD. Wśród dziewięciu nowości znajdziecie zarówno miniaturowe, tanie modele z interfejsem mSATA, jak i 2,5-calowe, superszybkie dyski o pojemności ponad 200 GB. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe kompaktowe	7
Aparaty cyfrowe lustrzanki	1
Drukarki laserowe cz.-b.	3
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski NAS	2
Dyski wewnętrzne SSD	9
Dyski zewnętrzne 2,5"	7
Dyski zewnętrzne 3,5"	1
Karty graficzne PCI Express	5
Karty pamięci flash SD	5
Notebooki	6
Odtwarzacze multimedialne z HDD	5
Rutery bezprzewodowe 202.11n	5
Smartfony	3
Tablety	3

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	–
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	–

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

APARATY CYFROWE

▶ KOMPAKTOWE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (piksele)	Obiektyw (ekw. 35 mm)	Czas otwarcia migawki	Zakres czułości ISO	Wyświetlacz (przekątna/ rozdzielczość) (piksele)	Stabilizacja	Wymiary/waga (z akumulatorem)
1	Canon PowerShot G1 X	100	3020 zł	4352×3264	28-112 mm (4x) f/1:2,8 -1:5,8	1/4000-60 s	100-12800	3 cale/920 tys.	optyczna	117×81×65 mm/535 g
2	Fujifilm FinePix X10	97	2130 zł	4000×3000	28-112 mm (4x) f/1:2,0 -1:2,8	1/4000-30 s	100-3200	2,8 cala/460 tys.	optyczna	117×70×57 mm/360 g
3	Panasonic Lumix DMC-FZ150	96	1860 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 -1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
N 4	Leica V-Lux 3	96	3270 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 -1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
N 8	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	91	2240 zł	4896×3672	27-810 mm (30x) f/1:2,8 -1:5,6	1/4000-30 s	100-3200	3 cale/922 tys.	optyczna	122×87×93 mm/585 g
N 13	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	88	1760 zł	4896×3672	25-500 mm (20x) f/1:3,2 -1:5,8	1/1600-30 s	100-3200	3 cale/922 tys.	optyczna	107×62×35 mm/255 g
N 16	Fujifilm Finepix HS30EXR	87	1980 zł	4608×3456	24-720 mm (30x) f/1:2,8 -1:5,6	1/4000-15 s	100-3200	3 cale/460 tys.	mechaniczna	131×97×126 mm/690 g
N 24	Sony Cyber-shot DSC-WX50	82	890 zł	4608×3456	25-125 mm (5x) f/1:2,6 -1:6,3	1/1600-4 s	100-3200	2,7 cala/461 tys.	optyczna	92×52×19 mm/120 g
N 43	Panasonic Lumix DMC-FX90	79	1120 zł	4000×3000	24-120 mm (5x) f/1:2,5 -1:5,9	1/4000-60 s	80-1600	3 cale/460 tys.	optyczna	102×56×22 mm/150 g
N 54	Olympus SP-620UZ	77	760 zł	4608×3456	25-525 mm (21x) f/1:3,1 -1:5,8	1/1600-4 s	80-1600	3 cale/230 tys.	mechaniczna	110×74×74 mm/440 g

Pełna lista cyfrowych kompaktów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Leica V-Lux 3
Aparat hybrydowy wyglądem przypominający klasyczną lustrzankę, ale uniwersalny jak kompakt - ma 24-krotny zoom i wiele programów tematycznych.
Miejsce: 4
Możliwości: 96
Cena: 3270 zł

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE*



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych – pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki	Zakres czułości ISO
1	Sony Alpha 77	100	4900 zł	6000×4000	Minolta AF 1.4/50, Zeiss Vario-Sonnar 2.8/24-70	Sony Alpha	SDXC, MSD	1/8000-30 s	50-25600
2	Nikon D3s	97	17560 zł	4256×2832	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 2.8/24-70 mm G ED	Nikon F	CF I/II	1/8000-30 s	200-102400
3	Canon EOS-1D Mark IV	96	17160 zł	4896×3264	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/17-40 mm L USM	Canon EF	CF I/II, SDHC	1/8000-30 s	50-102400
N 4	Olympus OM-D E-M5	95	4600 zł	4608×3456	Olympus M.Zuiko 2.8/17, Olympus M.Zuiko 3.5-6.3/12-50	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000-60 s	200-25600
5	Sony Alpha NEX-7	94	4490 zł	6000×4000	Sony SEL 1.8/50 mm, Sony SEL 3.5-5.6/18-55	Sony Alpha	SDXC, MSD	1/4000-30 s	100-16000
6	Canon EOS 5D Mark II	94	7420 zł	5616×3744	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/24-105mm L	Canon EF	CF I/II	1/8000-30 s	50-25600
7	Nikon D300s	89	5690 zł	4288×2848	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 2.8/14-24 mm G ED	Nikon F	CF I, SDHC	1/8000-30 s	100-6400
8	Olympus E-5	88	6580 zł	4032×3024	Olympus Zuiko Digital 2/50 mm Macro ED, Olympus Zuiko ED 2.8-4.0/12-60 mm SWD	Four Thirds	CF I/II, SDXC	1/8000-60 s	100-6400
9	Nikon D700	88	8460 zł	4256×2832	Nikkor AF-S 60mm 2.8 G, Nikkor AF-S 24-70mm 2.8 G	Nikon F	CF I	1/8000-30 s	100-25600
10	Canon EOS 7D	87	5020 zł	5184×3456	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/17-40 mm L USM	Canon EF/EF-S	CF I/II	1/8000-30 s	100-12800

Pełna lista aparatów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; *aparaty bez lustra, ale z wymiennymi obiektywami

Olympus OM-D E-M5
Najnowszy bezlusterkowiec Olympusa to idealne połączenie klasycznego wyglądu i technologii cyfrowej. W magnezowej obudowie zainstalowano m.in. elektroniczny wizjer.
Miejsce: 4
Możliwości: 95
Cena: 4600 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/ maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
1	OKI B431dn	100	870 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
2	OKI B431d	99	685 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
3	Kyocera FS-2020D	98	2250 zł	35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/1152 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	500 kartek
4	Ricoh Aficio SP 4210N	96	1875 zł	36 str./min	600×600 dpi	150000 str.	256/512 MB	tak/tak/tak	nie	500 kartek
5	Xerox Phaser 3435DN	94	1085 zł	33 str./min	600×600 dpi	80000 str.	64/320 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	250 kartek
6	Lexmark E460dw	94	1665 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
7	Lexmark E460dn	93	1375 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	tak/tak/tak	sprzętowy	250 kartek
N 53	Samsung ML-2165	74	315 zł	20 str./min	1200×1200 dpi	10000 str.	8/8 MB	nie/nie/tak	w sterowniku	150 kartek
N 55	Epson AcuLaser M1400	73	290 zł	24 str./min	1200×1200 dpi	20000 str.	64/64 MB	nie/nie/tak	w sterowniku	150 kartek
N 60	HP LaserJet P1102	72	305 zł	18 str./min	600×600 dpi	5000 str.	2/2 MB	nie/nie/tak	w sterowniku	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych monochromatycznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Samsung ML-2165
Tania i estetyczna dukarka o niestety dość wysokich kosztach druku. Równie wysoka jest na szczęście jakość druku, choć szybkość tylko przeciętna.
Miejsce: 53
Możliwości: 74
Cena: 315 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/ maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Samsung CLP-770ND	100	3800 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	600 kartek
2	Brother HL-4570CDW	98	1960 zł	28/28 str./min	2400×600 dpi	60000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
3	Brother HL-4150CDN	95	1400 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
4	Kyocera FS-C5300DN	95	2820 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
5	Ricoh Aficio SP C430DN	95	3320 zł	35/35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	384/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
6	Kyocera FS-C5250DN	94	1970 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	550 kartek
7	Brother HL-4140CN	93	1180 zł	22/22 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	300 kartek
8	Kyocera FS-C5150DN	93	1400 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
N 34	HP Color LaserJet Pro 400 M451dw	80	1790 zł	20/20 str./min	600×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
N 43	HP Color LaserJet Pro 300 M351a	77	1200 zł	18/18 str./min	600×600 dpi	30000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	300 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

HP Color LaserJet Pro 400 M451dw
Wysoka jakość druku przy przeciętnej szybkości. Koszty druku wysokie, ale tylko w kolorze. W standardzie dupleks oraz Wi-Fi.
Miejsce: 34
Możliwości: 80
Cena: 1790 zł

DYSKI
▶ NAS



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba HDD zainstalowanych/maks.	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik)	Głośność: tryb jałowy/odczyt/oszczędzanie energii [sony]	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii [W]
	1	Synology DS712+	100	1900 zł	2/2	1825 GB	1 Gb/■	0/3/1/0	97,8 MB/s	110,3 MB/s	0,7/0,8/0,5	24/25,7/15,1
	2	Synology DS411+ II	99	2430 zł	2/4	1825 GB	1 Gb/■	0/2/1/0	97,8 MB/s	111,7 MB/s	1,3/1,4/1,3	26/26,9/18,3
	3	QNAP TS-119P II	95	1020 zł	1/1	915 GB	1 Gb/■	0/3/1/0	79,0 MB/s	102,1 MB/s	0,5/0,6/0,3	7,9/11,3/4,2
	4	QNAP TS-219P II	95	1480 zł	2/2	1831 GB	1 Gb/■	0/3/2/0	69,4 MB/s	103 MB/s	1,2/1,8/1,2	14,4/18,1/6,4
	5	Synology DS211+	94	1400 zł	2/2	1824 GB	1 Gb/■	0/3/1/0	64,4 MB/s	102,1 MB/s	0,6/0,8/0,1	17,6/20,7/9,8
	6	Synology DS212+	94	1410 zł	2/2	1825 GB	1 Gb/■	0/1/1/0	52,2 MB/s	99,7 MB/s	0,7/1,1/0	18,1/19,7/8
	7	Synology DS710+	94	2100 zł	2/2	1863 GB	1 Gb/■	0/3/1/0	70,2 MB/s	94,1 MB/s	0,8/1,3/0,6	27,1/30,12/17,5
	8	QNAP TS-239 Pro II+	93	2410 zł	2/2	1831 GB	1 Gb/■	0/5/2/0	95,9 MB/s	71,3 MB/s	1,3/3,5/1,2	24,1/27,7/17,5
N	28	D-Link DNS-345	76	1020 zł	2/4	1829 GB	1 Gb/■	0/1/0/0	45,9 MB/s	98,2 MB/s	0,7/1,2/0	15,1/18,8/7
N	42	Western Digital My Book Live Duo WDBVHT0040JCH	65	1420 zł	2/2	3703 GB	1 Gb/■	0/1/0/0	45,8 MB/s	97,9 MB/s	0,8/1,3/0,8	12,4/16,8/5,2

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

D-Link DNS-345
Prosty w obsłudze, funkcjonalny i szybki, 4-dyskowy NAS. Sprzęt godny polecenia i miłowy krok w porównaniu z poprzednimi rozwiązaniami NAS od D-Linka.
Miejsce: 28
Możliwości: 76
Cena: 1020 zł

DYSKI
▶ WEWNĘTRZNE SSD



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS – Liczba operacji odczyt (średnio)	IOPS – Liczba operacji zapis (średnio)
	1	Samsung SSD 830 MZ-7PC256 256 GB	100	1300 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	437/379 MB/s	0,044 ms	21324	24674
N	5	Corsair Performace Pro CSSD-P256GBP-BK PK1 256 GB	85	1490 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	395/385 MB/s	0,058 ms	7338	13715
N	13	Verbatim 3SSD240 47379 240 GB	79	1590 zł	SATA 6 Gb/s	240/224 GB	MLC	431/344 MB/s	0,15 ms	5259	8639
N	24	Kingston HyperX SH100S3B/120G 120 GB	74	720 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	401/252 MB/s	0,14 ms	5976	9570
N	25	SanDisk Extreme SDSSDX-120G-G25 120 GB	72	700 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	384/245 MB/s	0,141 ms	5871	9806
N	37	Verbatim 3SSD120 47378 120 GB	65	850 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	245/235 MB/s	0,164 ms	5315	9317
N	39	OCZ Petrol PTL1-25SAT3-128G 128 GB	63	510 zł	SATA 6 Gb/s	128/119 GB	MLC	248/159 MB/s	0,075 ms	5181	11006
N	61	OCZ Petrol PTL1-25SAT3-64G 64 GB	52	300 zł	SATA 6 Gb/s	64/60 GB	MLC	132/84 MB/s	0,113 ms	5017	8458
N	67	OCZ Nocti NOC-MSATA-120G 120 GB	49	1000 zł	mSATA 3 Gb/s	120/112 GB	MLC	128/121 MB/s	0,13 ms	4215	6138
N	69	OCZ Nocti NOC-MSATA-60G 60 GB	48	480 zł	mSATA 3 Gb/s	60/56 GB	MLC	129/123 MB/s	0,162 ms	4740	6795

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Corsair Performace Pro CSSD-P256GBP-BK PK1 256 GB
Wewnątrz kontroler Marvella, który w przeciwieństwie do popularnego Sand Force'a jest szybki nawet bez kompresji danych w locie.
Miejsce: 5
Możliwości: 85
Cena: 1490 zł

DYSKI
▶ ZEWNĘTRZNE 2,5"



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Seagate FreeAgent GoFlex Pro STAD750202 750GB	100	620 zł	USB 3.0	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	97/95 MB/s	15 ms
	2	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB	92	400 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	82/79 MB/s	15 ms
N	3	Freecom ToughDrive 3.0 56057 1TB	89	830 zł	USB 3.0	1000/931 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	87/81 MB/s	17 ms
	4	Verbatim Traveller 53063 750GB	87	540 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	87/85 MB/s	16 ms
N	5	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56152 1TB	87	900 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	84/82 MB/s	17 ms
N	6	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56056 500GB	87	580 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	83/82 MB/s	17 ms
N	12	Freecom Mobile Drive Mg 56129 1TB	86	840 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	82/81 MB/s	17 ms
N	34	Freecom Mobile Drive Mg 56139 1,5TB	73	890 zł	USB 3.0	1500/1397 GB	5400 obr./min	16 MB	24 mies.	76/72 MB/s	25 ms
N	36	Freecom ToughDrive 3.0 56058 500GB	73	480 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	62/61 MB/s	18 ms
N	40	Platinet MediaStacker PMHD500ST 40984 500GB	71	350 zł	USB 2.0, eSATA	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	63/62 MB/s	17 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Freecom ToughDrive 3.0 56057 1TB
Zabezpieczony przed upadkiem czy zachlapaniem cieczą szybki dysk z interfejsem USB 3.0. Zintegrowany kabel USB zapewnia stałą gotowość do pracy.
Miejsce: 3
Możliwości: 89
Cena: 830 zł

DYSKI
▶ ZEWNĘTRZNE 3,5"



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność	Interfejsy	Szybkość transferu odczyt/zapis	Głośność [sony]	Pobór mocy podczas pracy	Gwarancja	Średni czas dostępu
	1	Buffalo Drive Station Duo HD-WL2TU3R1-EU 2TB	100	1170 zł	2000 GB	USB 3.0	174/176 MB/s	3,2	15,4 W	24 mies.	6 ms
	2	Seagate GoFlex Desk STAC4000200 4TB	90	1200 zł	4000 GB	USB 3.0	171/159 MB/s	1,4	12,4 W	24 mies.	8 ms
	3	Iomega Prestige Desktop 35186 2TB	81	680 zł	2000 GB	USB 3.0	135/135 MB/s	1,6	7,6 W	36 mies.	6 ms
N	4	Freecom Quattro 3.0 56067 2TB	77	1000 zł	2000 GB	USB 3.0, FW400 i 800, eSATA	113/112 MB/s	0,4	10,5 W	24 mies.	15 ms
	5	A-Data Nobility NH03 ANH03-1TU3-CBK 1TB	76	450 zł	1000 GB	USB 3.0	109/103 MB/s	3,7	11,4 W	36 mies.	14 ms
	6	Verbatim Store'n'Save 47672 2TB	72	590 zł	2000 GB	USB 3.0	109/109 MB/s	1,2	7,4 W	24 mies.	15 ms
	7	Seagate FreeAgent GoFlex Desk STAC3000201 3TB	72	1280 zł	3000 GB	USB 3.0	112/92 MB/s	1,1	12,3 W	24 mies.	11 ms
	8	WD My Book Essential WDBACW0030HBK 3TB	71	700 zł	3000 GB	USB 3.0	103/102 MB/s	0,8	8,3 W	24 mies.	11 ms
	9	Seagate FreeAgent GoFlex Desk STAC2000201 2TB	71	650 zł	2000 GB	USB 3.0	110/107 MB/s	0,4	8,9 W	24 mies.	11 ms
	10	Buffalo Drive Station 3.0 HD-LB1.0TU3-EU 1TB	69	460 zł	1000 GB	USB 3.0	99/97 MB/s	1,7	7,6 W	24 mies.	17 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Freecom Quattro 3.0 56067 2TB
Cztery interfejsy pozwolą na korzystanie z dysku w każdym środowisku systemowym, zapewniając uniwersalność oraz dużą szybkość przesyłania danych.
Miejsce: 4
Możliwości: 77
Cena: 1000 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych shaderów	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania pamięci	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/HDMI lub DP
	1	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2890 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
	2	Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	100	3010 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
	3	XFX Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	97	2990 zł	AMD Radeon HD 6990	3200	880/250	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/▬/●
	4	Asus ENGTX590 3072MB GDDR5	95	2950 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	612/51	1244/101	3420 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/▬/●
	5	Zotac GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	95	2960 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	607/51	1215/101	3414 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/▬/●
N	8	XFX Radeon HD 7970 1000M Black Edition Dual Fan 3072MB	90	2850 zł	AMD Radeon HD 7970	2048	1000/300	nd.	5700 MHz	3072 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	1/▬/●
N	10	Asus Radeon HD 7970 3072MB GDDR5	88	2260 zł	AMD Radeon HD 7970	2048	925/300	nd.	5500 MHz	3072 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	1/▬/●
N	12	Asus Radeon HD 7950 DirectCU II TOP 3072MB GDDR5	84	1980 zł	AMD Radeon HD 7950	1792	900/300	nd.	5000 MHz	3072 GDDR5	0,5 ms/384 bit.	1/▬/●
N	63	Sapphire Radeon HD 7770 GHz Edition OC 1024MB GDDR5	50	650 zł	AMD Radeon HD 7770	640	1150/300	nd.	5000 MHz	1024 GDDR5	0,5 ms/128 bit.	1/▬/●
N	75	VTX3D Radeon HD 6790 V2 1024MB GDDR5	43	480 zł	AMD Radeon HD 6790	800	840/100	nd.	4200 MHz	1024 GDDR5	0,5 ms/256 bit.	2/▬/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Sapphire Radeon HD 7770 GHz Edition OC 1024MB GDDR5
Może nie najwydajniejsza, ale na pewno jedna z najbardziej energooszczędnych kart na rynku. Cena również atrakcyjna.
Miejsce: 63
Możliwości: 50
Cena: 650 zł

KARTY PAMIĘCI

▶ FLASH SD



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HDTach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HDTach 3.0 czas dostępu	WHDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench odczyt/zapis (średni)	DiskBench czas dostępu odczyt/zapis (średni)	DiskBench IOPS odczyt/zapis (średnio)
	1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro	100	1100 zł	32 GB	84,4/44,8 MB/s	0,74 ms	92,25 MB/s	86,4/76,6 MB/s	0,6/22,5 ms	1763/45
	2	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro	94	550 zł	16 GB	73,7/63,1 MB/s	0,93 ms	77,92 MB/s	81,7/71,7 MB/s	0,9/60,6 ms	1114/17
	3	Panasonic SDXC 64GB Gold	88	1020 zł	64 GB	74,1/39,5 MB/s	0,61 ms	79,44 MB/s	82,7/48,4 MB/s	0,5/35,1 ms	1984/29
	4	Transcend SDHC Ultimate 16GB	86	140 zł	16 GB	80,9/39,9 MB/s	0,77 ms	86,88 MB/s	74,7/42,7 MB/s	0,6/31,9 ms	1569/31
	5	Toshiba SDHC 32GB	84	300 zł	32 GB	75,8/40,8 MB/s	0,49 ms	94,08 MB/s	77,6/45,8 MB/s	0,5/10,9 ms	2046/92
N	43	Kingston SDXC 64GB Ultimate 100x	47	770 zł	64 GB	18,4/15,3 MB/s	1,56 ms	22,84 MB/s	20,7/20,8 MB/s	1,6/11,7 ms	639/86
N	51	Kingston SDHC 16GB	45	60 zł	16 GB	33,6/10,4 MB/s	1,76 ms	38,61 MB/s	36,3/11,6 MB/s	1,8/13,9 ms	542/72
N	64	Kingston SDHC 8GB Ultimate 100x	43	40 zł	8 GB	21,8/16,1 MB/s	0,9 ms	22,36 MB/s	22,1/19,4 MB/s	0,9/300,5 ms	1136/3
N	70	Integral Integral SDHC 8GB Ultima Pro	43	60 zł	8 GB	34,4/17,1 MB/s	1,81 ms	40,67 MB/s	33,0/20,4 MB/s	2,0/21,8 ms	490/46
N	83	Kingston microSDHC 8GB	41	20 zł	8 GB	22,3/4,8 MB/s	0,89 ms	22,7 MB/s	22,7/5,3 MB/s	0,9/23 ms	1159/44

Pełna lista kart pamięci SD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Kingston SDHC 16GB
Dość wydajna i niedroga karta do typowych zastosowań. Sprawdzi się w aparacie cyfrowym oraz kamerze wideo, gdzie przyda się duża pojemność.
Miejsce: 51
Możliwości: 45
Cena: 60 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ NOTEBOOKI Z WINDOWS 7



Samsung Seria 7 700Z5A
Wysoka wydajność i długi czas pracy na baterii to zalety, ale jakość wykonania pozostawia wiele do życzenia. Szkoda.
Miejsce: 5 (możliwości 81)
Cena: 4920 zł



Lenovo ThinkPad X220
Poręczny, wydajny, bogato wyposażony i długo pracujący na baterii – notebook prawie idealny. Tylko ta cena....
Miejsce: 1 (możliwości 100)
Cena: 7200 zł



HP Folio 13 B0N00AA
Jak na ultrabooka trochę ciężki, ale za to solidnie wykonany i działa na baterii dłużej niż inne. Pochwała za rozsądną cenę.
Miejsce: 26 (możliwości 71)
Cena: 3960 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność i typ dysków	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader [min]
N	1	Lenovo ThinkPad X220	100	7200 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	12,5"/1366×768	1,65 kg	423/996
	2	HP EliteBook 8460p LJ427AV	92	7900 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	14"/1600×900	2,59 kg	377/995
	3	Lenovo ThinkPad W520	89	10360 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD/Nvidia Quadro 2000M	15,6"/1920×1080	2,84 kg	281/689
	4	Toshiba Portege R830-130	85	5970 zł	Intel Core i7 2620M	256 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,43 kg	351/612
N	5	Samsung Seria 7 700Z5A	81	4920 zł	Intel Core i7 2675QM	1000 GB/8 GB	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6750M	15,6"/1600×900	2,37 kg	293/622
	6	HP EliteBook 8760w	80	21850 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB/500 GB	Nvidia Quadro 4000M	17,3"/1920×1080	4,07 kg	107/217
N	26	HP Folio 13 B0N00AA	71	3960 zł	Intel Core i5 2467M	128 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,50 kg	312/558
N	33	Dell Latitude E6520	71	8000 zł	Intel Core i7 2620M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia NVS 4200M	15,6"/1366×768	3,11 kg	227/364
N	57	Panasonic Toughbook CF-19	65	22000 zł	Intel Core i5 2520M	320 GB HDD	Intel GMA HD 3000	10,1"/1024×768	2,29 kg	238/583
N	64	Samsung Seria 5 530U3B	63	3700 zł	Intel Core i5 2467M	500 GB/16 GB	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,43 kg	204/469

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Samsung Seria 5 530U3B
Atrakcyjny cenowo ultrabook, w którym jednak zmiast dużego SSD zastosowano konfigurację: 16 GB SSD + tradycyjny HDD.
Miejsce: 64 (możliwości 63)
Cena: 3700 zł



Panasonic Toughbook CF-19
Odporny na upadki, pył oraz wilgotność, świetnie wyposażony sprzęt do zadań specjalnych. Niestety, wysokobudżetowych.
Miejsce: 57 (możliwości 65)
Cena: 22 000 zł



Dell Latitude E6520
Biznesowy model Della, który ma na rynku silną konkurencję, np. Lenovo ThinkPad czy HP EliteBook.
Miejsce: 33 (możliwości 71)
Cena: 8000 zł

ODTWARZACZE – TABLETY

ODTWARZACZE

▶ MULTIMEDIALNE



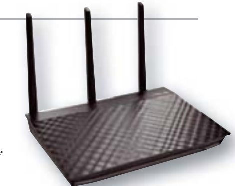
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena (bez testowego dysku twardego)	Jest sprzedawany z dyskiem twardym	Format obsługiwanych dysków twardych [cale]	Pojemność zainstalowanego dysku twardego [GB]	Maks. liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
1	Hyundai M-Box R3250S	100	740 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	2	100 Mb	USB 2.0	3	▬
2	A.C. Ryan PlayOn! DVR HD 1 TB	98	850 zł	●	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
3	Egreat R200-II	97	500 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 2.0	2	▬
4	Raidsonic ICY BOX IB-MP3011Plus	96	740 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
5	Novatron NTR83 PVR	96	740 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
N 6	Mede8er MED500X2	95	780 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
N 29	Mede8er MED450X2	91	630 zł	▬	2,5	320 (testowy)	1	1000 Mb	USB 3.0	2	▬
N 38	Mede8er MED400X2	89	480 zł	▬	zewnętrzny 2,5	0 (testowy)	▬	1000 Mb	▬	2	▬
N 50	Egreat R6S	86	500 zł	▬	zewnętrzny 2,5	0 (testowy)	▬	100 Mb	▬	2	▬
N 85	Sony SMP-N200	74	490 zł	▬	zewnętrzny 2,5	0 (testowy)	▬	100 Mb	▬	1	▬

Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Mede8er MED400X2
Udany odtwarzacz z miejscem na 2,5-calowy dysk twardy. Choć są one mniej pojemne od 3,5-calowych, to pracują ciszej i zużywają mniej energii.
Miejsce: 38
Możliwości: 89
Cena: 480 zł

RUTERY

▶ BEZPRZEWODOWE 802.11N



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba portów LAN (szybkość)	Liczba złączy WAN Ethernet/modem	Możliwość podłączenia przez USB dysku/drukarki	Praca w paśmie 2,4 GHz/5 GHz/obu jednocześnie	Bramka VoIP/SIP	VPN Pass Through	Serwery FTP/druku	Zużycie energii – stan jałowy/praca [W]
1	Buffalo WZR-HP-AG300H-EU	100	490 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	▬/●	●	●/●	3,6/4,5
2	Trendnet TEW-692GR	100	590 zł	0/4	1/0	▬/▬	●/●/●	▬/▬	●	▬/▬	4,3/8
N 3	Asus RT-N66U	96	650 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	▬/▬	●	●/●	10,2/14,3
4	AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 2000-2484	96	1120 zł	0/4	0/1	●/●	●/●/●	●/●	●	●/●	8/11
5	Buffalo WZR-HP-G450H	95	450 zł	0/4	1/0	●/●	●/▬/▬	▬/●	●	●/●	3,5/5,2
6	Asus RT-N56U	95	500 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	▬/▬	▬	●/●	5,6/9,6
N 40	Asus RT-N53	75	280 zł	4/0	1/0	▬/▬	●/●/●	▬/▬	▬	▬/▬	4,4/5,8
N 48	Linksys E2500	73	320 zł	4/0	1/0	▬/▬	●/●/●	▬/▬	●	▬/▬	4,8/6,3
N 54	TP-Link TL-MR3020 v1.4	70	110 zł	1/0	0/0	▬/▬	●/▬/▬	▬/▬	●	▬/▬	0,7/1,2
N 95	Linksys E1500	63	200 zł	4/0	1/0	▬/▬	●/▬/▬	▬/▬	●	▬/▬	2,2/3,2

Pełna lista ruterów bezprzewodowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus RT-N66U
Tego rutera nie trzeba chować w szafie czy za telewizorem. Wygląda artakcyjnie, a jeśli chodzi o szybkość transferów na dużych odległościach, jest prawdziwym mistrzem.
Miejsce: 3
Możliwości: 96
Cena: 650 zł

SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
1	Samsung Galaxy S2 i9100	100	1750 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8	116	357/420/190
2	Samsung Galaxy Nexus i9250	100	2070 zł	Android 4.0.1	Super-AMOLED	4,7	720×1280	●	5	140	357/410/115
N 3	HTC Velocity 4G	99	2600 zł	Android 2.3.7 + HTC Sense 3.5	Super LCD	4,5	540×960	●	8	163	316/377/150
4	HTC Sensation XL	98	2120 zł	Android 2.3.5 + HTC Sense 3.5	Super LCD	4,7	480×800	●	8	163	312/355/150
5	HTC Sensation XE	97	1960 zł	Android 2.3.4 + HTC Sense 3.0	LCD/TFT	4,3	540×960	●	8	151	296/401/165
6	Samsung Galaxy Note n7000	97	2180 zł	Android 2.3.5 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED	5,3	1280×800	●	8	177	710/380/205
7	Samsung Galaxy S Plus i9001	96	1070 zł	Android 2.3.3 + Samsung TouchWiz 3.0	Super-AMOLED	4	480×800	●	4,9	119	468/565/155
8	HTC Sensation	96	1650 zł	Android 2.3.3 + HTC Sense 3.0	Super LCD	4,3	540×960	●	8	149	272/407/180
N 11	Sony Xperia S	95	2000 zł	Android 2.3.7 + Sony UI	LCD/TFT	4,3	720×1280	●	12	145	284/325/140
N 12	LG Prada Phone 3.0	95	2200 zł	Android 2.3.7 + Prada GUI	LCD/TFT	4,3	480×800	●	8	140	320/255/142

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

HTC Velocity 4G
Jeden z pierwszych na rynku telefonów wykorzystujących technologię 4G (LTE), który poza tym jest też bardzo udanym smartfonem, choć ze starym Androidem.
Miejsce: 3
Możliwości: 99
Cena: 2600 zł

TABLETY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza dotykowego	Przekątna ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Modem 3G	Masa [g]	Pojemność pamięci flash
1	Apple iPad 2 64GB 3G	100	3200 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	600	64 GB
N 2	Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N	99	1720 zł	Android 3.2.2	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	HSPA	345	16 GB
3	Asus Eee Pad Transformer Prime TF201 (4.0)	97	2670 zł	Android 4.0.3	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	▬	580	32 GB
4	RIM Blackberry Playbook	96	1420 zł	BlackBerry Tablet OS 1.0.5	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	▬	430	16 GB
5	HTC Flyer UMTS	96	2300 zł	Android 2.3.3	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	HSPA	420	32 GB
6	Apple iPad 64GB 3G	96	2930 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	680	64 GB
7	Samsung Galaxy Tab P1000	95	1700 zł	Android 2.2	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	HSPA	385	16 GB
8	Samsung XE700 (700T1A-A01)	95	5670 zł	Windows 7	pojemnościowy	11,6	1366×768	▬	▬	870	64 GB
N 9	Motorola Xoom 2	92	2470 zł	Android 3.2.2	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	HSPA	600	32 GB
N 13	Toshiba AT200-101	91	2100 zł	Android 3.2.1	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	▬	510	16 GB

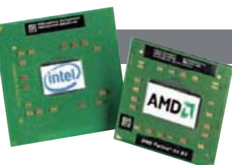
Pełna lista tabletów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Samsung Galaxy Tab 7.0 Plus N
Idealny wybór dla tych, którzy nie lubią rozstawać się ze swoim tabletem, a hybrydy w postaci Samsunga Galaxy Note nie spełniają ich oczekiwań.
Miejsce: 2
Możliwości: 99
Cena: 1720 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Wymiar technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 bit	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage Performance	Resident Evil 5 1280×1024
1	Intel Core i7-3960X	3820	100	56	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15 360	32	130	10,43	4144	302	–	–	–	–
2	Intel Core i7-3930K	2180	97	90	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12 288	32	130	10,29	3725	300	–	–	–	–
3	Intel Core i7-990X XE	3700	92	45	1366	6/12	3,46	3,73	6x 256	12 288	32	130	9,19	3828	290	–	–	–	–
4	Intel Core i7-970	1640	85	81	1366	6/12	3,2	3,4	6x 256	12 288	32	130	8,21	3446	261	–	–	–	–
5	Intel Core i7-3820	1220	81	94	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	–	–	–	–
6	Intel Core i7-2700K	1300	79	80	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,05	3465	201	61	HD3000	2192	28,9
7	AMD FX-8150	1010	78	100	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–
8	Intel Core i7-2600K	1180	77	84	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,84	3427	196	61	HD3000	2191	28,8
9	AMD FX-8120	760	71	100	AM3+	8/8	3,1	4	4x 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–
10	Intel Core i7-2600S	1220	69	59	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,71	3150	162	37	HD2000	1386	17,4
11	Intel Core i5-2500K	800	68	83	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,43	3178	142	50	HD3000	1734	24,4
12	AMD Phenom II X6 1100T BE	920	67	70	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,83	2902	177	–	–	–	–
13	AMD Phenom II X6 1090T BE	800	66	78	AM3	6/6	3,2	3,6	6x 512	6144	45	125	5,7	2898	172	–	–	–	–
14	AMD Phenom II X6 1075T	710	64	78	AM3	6/6	3	3,5	6x 512	6144	45	125	5,35	2864	159	–	–	–	–
15	AMD FX-6100	550	62	92	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	6144	32	95	4,05	3203	150	–	–	–	–
16	AMD Phenom II X6 1055T	590	61	84	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5	2771	150	–	–	–	–
17	Intel Core i5-2500S	800	60	59	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,43	2898	116	30	HD2000	1066	14,7
18	Intel Core i5-2400S	710	58	59	1155	4/4	2,5	3,3	4x256	6144	32	65	4,16	2825	109	30	HD2000	1060	14,6
19	AMD Phenom II X4 980 BE	670	57	58	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,35	2409	132	–	–	–	–
20	Intel Core i5-2500T	800	56	46	1155	4/4	2,3	3,3	4x 256	6144	32	45	3,84	2726	100	35	HD2000	1258	16,4
21	AMD Phenom II X4 965 BE	590	54	58	AM3	4/4	3,4	3,4	4x 512	6144	45	125	4	2338	121	–	–	–	–
22	AMD FX-4100	420	52	70	AM3+	4/4	3,6	3,8	2x 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	–	–	–	–
23	AMD Phenom II X4 955 BE	550	51	53	AM3	4/4	3,2	3,2	4x 512	6144	45	125	3,12	2299	114	–	–	–	–
24	Intel Core i5-2390T	760	50	35	1155	2/4	2,7	3,5	2x 256	3072	32	35	2,98	2601	87	30	HD2000	1052	14,5
25	AMD A8-3870K	920	48	26	FM1	4/4	3	3	4x 1024	–	32	100	3,58	1802	109	100	HD6550D	3972	43,4
26	AMD A6-3650	380	45	51	FM1	4/4	2,6	2,6	4x 1024	–	32	100	3,1	1757	95	66	HD6530D	2610	29,2
27	AMD A6-3500	270	35	34	FM1	3/3	2,1	2,4	3x 1024	–	32	65	1,93	1357	60	75	HD6530D	2746	35,2
28	AMD Athlon II X2 270	250	35	36	AM3	2/2	3,4	3,4	2x 1024	–	45	65	1,96	1293	61	–	–	–	–
29	AMD A4-3400	230	31	27	FM1	2/2	2,7	2,7	2x 512	–	32	65	1,54	1025	49	58	HD6410D	2120	27
30	AMD A4-3300	210	29	26	FM1	2/2	2,5	2,5	2x 512	–	32	65	1,42	1012	46	45	HD6410D	1621	21,6



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Nazwa rdzenia	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Szyna	Moc tracona (TDP)	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 – grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 – GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 – GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-2760QM	1470	100	93	Sandy Bridge	4	2400	6144	DMI 5000	45	120	11 685	852	2799	29250	12750	29000	44000
2	Intel Core i7-2820QM	1600	92	67	Sandy Bridge	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11 391	805	2859	22400	12500	28500	43000
3	Intel Core i7-2670QM	1010	90	100	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	10 343	765	2604	26266	12250	28000	42000
4	Intel Core i7-2720QM	1340	87	68	Sandy Bridge	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	797	2706	22100	12000	27500	41000
5	Intel Core i7-2630QM	1430	81	50	Sandy Bridge	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	695	2363	21800	11500	27000	40000
6	Intel Core i7-2620M	1340	77	46	Sandy Bridge	2	2700	3072	DMI 5000	35	154	9762	833	1708	20420	11400	26500	38000
7	Intel Core i5-2520M	880	75	65	Sandy Bridge	2	2500	3072	DMI 5000	35	154	9168	719	1935	19882	11250	26000	37000
8	Intel Core i5-2410M	760	67	55	Sandy Bridge	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	707	1452	19695	11000	25000	36000
9	Intel Core i7-820QM	1640	59	17	Clarksfield	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	–	22000	35000
10	Intel Core i7-620M	1340	57	19	Arrandale	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	8500	20000	33000
11	Intel Core i7-2677M	1340	56	17	Sandy Bridge	2	1800	4096	DMI 5000	17	318	6512	693	1336	12803	13000	–	–
12	Intel Core i5-520M	800	53	26	Arrandale	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19000	32000
13	Intel Core i3-2310M	420	49	39	Sandy Bridge	2	2100	3072	DMI 5000	35	154	7045	531	1121	11513	9500	22000	30000
14	Intel Core 2 Duo T9900	2230	49	7	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	7900	17500	29000
15	Intel Core i5-2467M	1050	48	14	Sandy Bridge	2	1600	3072	DMI 5000	17	318	6164	537	1028	12537	12500	–	–
16	Intel Core 2 Duo SP9600	1340	43	8	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	–	–
17	Intel Core 2 Duo P8700	840	41	11	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	–	–
18	Intel Core i5-2537M	1050	40	9	Sandy Bridge	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	445	754	12403	12000	–	–
19	AMD A8-3500M	920	38	8	Llano	4	1500	4096	CCI 25GB	35	154	5326	302	868	11788	16750	–	–
20	AMD A6-3400M	840	36	8	Llano	4	1400	4096	CCI 25GB	35	154	5136	289	831	11362	16500	–	–
21	Intel Core 2 Duo T6500	380	31	11	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	–	–
22	Intel Core i5-520UM	1010	29	3	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
23	Intel Core i3-330UM	760	25	3	Arrandale	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
24	AMD E-450	290	21	4	Zacate	2	1650	1024	CCI 25GB	18	300	2888	225	419	5255	9000	–	–
25	Intel Pentium SU4100	380	19	3	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
26	AMD Athlon Neo MV-40	250	16	2	Huron	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
27	AMD C-60	250	13	1	Ontario	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	2057	143	225	3204	7000	–	–
28	Intel Atom D525	270	9	1	Pineview	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
29	Intel Atom N550	360	9	1	Pineview	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–
30	Intel Atom N450	270	7	1	Pineview	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	–	–

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | tak
Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | nie

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt]
1	AMD Radeon HD 6990	2730	100	44	2x 2048/GDDR5	880	–	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	Nvidia GeForce GTX 590	2900	95	40	2x 1536/GDDR5	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
3	AMD Radeon HD 7970	2060	84	50	3072/GDDR5	925	–	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
4	AMD Radeon HD 6870 X2	1510	82	65	2x 1024/GDDR5	900	–	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
5	AMD Radeon HD 7950	1850	79	51	3072/GDDR5	900	–	5000	384	1792	28	4313	200	62	43	76	15 244
6	AMD Radeon HD 5970	1850	76	50	2x 1024/GDDR5	725	–	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768
7	Nvidia GeForce GTX 580	1890	68	44	1536/GDDR5	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
8	AMD Radeon HD 6970	1430	63	53	2048/GDDR5	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
9	Nvidia GeForce GTX 570	1430	58	49	1280/GDDR5	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
10	AMD Radeon HD 6950	1010	58	69	2048/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
11	Nvidia GeForce GTX 480	1390	53	46	1536/GDDR5	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
12	AMD Radeon HD 6950	920	51	66	1024/GDDR5	800	–	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
13	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	880	51	69	1024/GDDR5	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
14	AMD Radeon HD 6870	760	49	78	1024/GDDR5	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
15	AMD Radeon HD 5870	2100	49	28	2048/GDDR5	850	–	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
16	Nvidia GeForce GTX 560	760	46	74	1024/GDDR5	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
17	Nvidia GeForce GTX 470	800	42	64	1280/GDDR5	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
18	AMD Radeon HD 6850	500	42	100	1024/GDDR5	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
19	Nvidia GeForce GTX 295	1680	41	29	2x 896/GDDR3	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	0	9221
20	Nvidia GeForce GTX 465	840	35	50	1024/GDDR5	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
21	Nvidia GeForce GTX 460	710	34	57	768/GDDR5	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
22	AMD Radeon HD 6770	500	31	73	1024/GDDR5	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
23	Nvidia GeForce GTX 550 Ti	550	30	66	1024/GDDR5	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
24	AMD Radeon HD 4870	500	25	61	3072/GDDR5	750	–	3600	256	800	55	959	157	26	19	0	4605
25	AMD Radeon HD 5750	460	23	61	1024/GDDR5	700	–	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
26	AMD Radeon HD 6670	340	20	72	1024/GDDR5	800	–	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
27	AMD Radeon HD 6570	230	15	81	512/GDDR5	650	–	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
28	Nvidia GeForce GT 430	290	11	46	1024/GDDR3	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
29	AMD Radeon HD 5570	270	10	46	1024/GDDR3	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
30	AMD Radeon HD 5550	290	6	23	1024/DDR2	550	–	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837

OPEN SOURCE GRATIS
Najlepsze programy

Na płycie dołączonej do CHIP-a publikujemy starannie wyselekcjonowane programy w różnych kategoriach. Nie musisz płacić za dobre aplikacje – kompletne wyposażenie komputera otrzymasz bezpłatnie. JAKUB MIŚKIEWICZ

Aplikacje umieszczone na płycie uporządkowaliśmy w dziewięciu kategoriach tematycznych. W każdej z nich znalazły się zarówno klasyczne, uznane programy, jak i nowości. Na krążku CHIP-a publikujemy sprawdzone narzędzia, takie jak Gimp czy Audacity, oraz młodsze projekty Open Source, błyskawicznie zyskujące popularność, wśród nich znalazła się wschodząca gwiazda aplikacji biurowych – LibreOffice.

Konkurencja dla gigantów

Przeglądając listę programów, dokonamy cennej obserwacji: bez trudu można skompletować niezbędne oprogramowanie biurowe i aplikacje przydatne w domu, nie wydając na ten cel złotówki. Programiści udostępniający własne dzieła na zasadach Open Source udowodnili swoją kreatywność w każdej dziedzinie. Dzięki nim mamy szanse korzystać z przemyślanych i wygodnych narzędzi. Topowe, darmowe aplikacje z powodzeniem konkurują z produktami Microsoftu, Adobe'a i Symanteca. Nic nie ożywia rynku oprogramowania tak dobrze jak solidna konkurencja.

Do biura bez Microsoftu

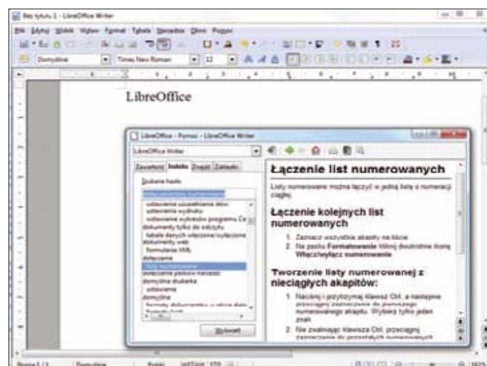
LibreOffice 3.5.0

W skład LibreOffice wchodzi edytor tekstu Writer, arkusz kalkulacyjny Calc, program do tworzenia prezentacji Impress, edytor grafiki Draw, baza danych Base oraz edytor wzorów matematycznych Math. Funkcjonalność pakietu LibreOffice jest zbliżona do funkcjonalności Microsoft Office'a. Każda z aplikacji oferuje jednolity moduł do korekty pisowni oraz Tezaurus umożliwiający odnalezienie synonimów. Obecnie LibreOffice wiernie odzwierciedla funkcjonalność pakietu OpenOffice.org, jednak rozwój obu pakietów biurowych następuje niezależnie od siebie, więc z upływem czasu spodziewajmy się różnic w zakresie dostępnych opcji.

Domyślny format plików LibreOffice – OpenDocument – to otwarty standard ISO, opracowany na podstawie XML. Pliki zapisane w Microsoft Offisie możemy jednak z powodzeniem otwierać w LibreOffisie, podobnie jak dokumenty PDF. Aplikacje pozwalają także na eksportowanie dokumentów do formatu PDF.

Za pomocą Menedżera rozszerzeń dołączymy kolejne filtry umożliwiające importowanie i eksportowanie dokumentów, a także uzupełnienie funkcjonalności pakietu o słowniki i dodatkowe narzędzia. LibreOffice dostępny jest na wielu platformach. Aplikacje biurowe działają w Windows XP, Viście, „Siódemce" oraz w Linuksach i Mac OS X. Pakiet biurowy dostarczany jest w 114 językach, w tym również po polsku.

PORADA Pomoc do LibreOffice uzyskamy, wybierając »Pomoc | Pomoc do programu LibreOffice«. Uwaga, plik z pomocą należy zainstalować samodzielnie. Nie wszystkie poradniki dostępne są w języku polskim. Jeśli porady »Agenta pomocy« irytują nas, możemy wyłączyć opcję, wybierając »Narzędzia | Opcje... | LibreOffice | Ogólne« i usuwając zaznaczenie przy »Agent pomocy«. Jeśli usuniemy również zaznaczenie z pola »Wskazówki«, wyłączymy też wyświetlanie podpowiedzi.



Pozostałe programy biurowe na DVD

A Note Żółte karteczki na Pulpicie Windows
AbiWord Znakomity zamiennik Wordpada
Calibre Czytnik i konwerter e-booków
Data Crow Baza danych dla multimediów
Gnumeric Rozbudowany arkusz kalkulacyjny
GoldenDict Łatwy dostęp do słowników online
PNotes Menedżer notatek na Pulpicie
RouteConverter Analiza danych z GPS-u
Stellarium Wirtualne planetarium dla Windows
Sweet Home 3D Projektowanie wnętrz
Task Coach Prosty harmonogram zadań
TV-Browser Elektroniczny program telewizyjny
WunderList Narzędzie do planowania zadań



WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSBIURO



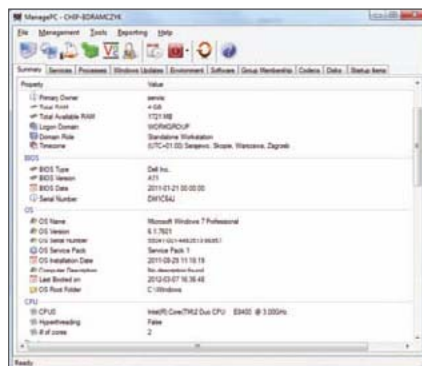
Zarządzanie komputerem w sieci LAN

ManagePC 2.5

Aplikacja, która ułatwia dostęp do różnych opcji Panelu sterowania i Menedżera zadań poprzez spójny, wygodny interfejs. Na zakładce »Summary« program wyświetla listę komponentów sprzętowych komputera, podaje szczegółowe informacje na temat parametrów połączenia sieciowego, wersji BIOS-u oraz zainstalowanego systemu operacyjnego. Wybranie zakładki »Services« spowoduje wyświetlenie listy aktywnych usług Windows. W tabeli zawierającej nazwy usług oraz ich status (uruchomiona lub zatrzymana) widnieje również ścieżka dostępu do pliku uruchamiającego poszczególne usługi (wraz z parametrami startowymi). Korzystając z menu kontekstowego, zatrzymamy wybrane usługi oraz wyłączymy ich automatyczne uruchamianie podczas startu Windows. Menu kontekstowe umożliwia także wyszukanie informacji na temat wybranej usługi lub procesu za pomocą Google'a.

Na zakładce »Software« znajdziemy listę zainstalowanych aplikacji. W kolumnie »Version« widnieją wersje poszczególnych programów, w tym samym oknie odszukamy też ścieżki instalacyjne oraz skrypt odpowiedzialny za usunięcie aplikacji z dysku. Brakuje opcji dezinstalacji programu – jest ona dostępna tylko dla Windows 2000/XP/2003. Na zakładce »Environment« udostępniono przegląd wszystkich zmiennych systemowych; możemy również sprawdzić zainstalowane w Windows kodeki, otwierając zakładkę »Codecs«.

PORADA ManagePC powinniśmy uruchamiać z prawami administratora systemu, w przeciwnym razie program może się zawiesić. Aplikacja jest dostosowana do działania w sieci lokalnej, komunikuje się z innymi stacjami roboczymi i serwerem poprzez Active Directory. Niektóre z funkcji (np. VNC Viewer) dostosowane są wyłącznie do pracy w sieci LAN.



Pozostałe narzędzia na DVD

7- Zip Bezpłatna alternatywa dla WinZipa
CrystalDiskInfo Monitorowanie dysku twardego
D-Fend Reloaded Emulator MS-DOS do Windows
FolderStyle Modyfikacja ikon katalogów
FreeOCR.net Rozpoznawanie tekstu
HDGraph Przegląd zajętości dysku twardego
Notepad++ Edytor tekstu dla programistów
PDFCreator Tworzenie dokumentów PDF
Process Hacker Informacje o procesach
RegexSearch Wyszukiwanie tekstu w plikach
Sumatra PDF Szybka przeglądarka PDF-ów
VVV Wyszukiwarka plików zapisanych na nośnikach optycznych
WinCDEmu Montowanie obrazów płyt CD i DVD
WinMerge Porównywanie plików i katalogów
XML Copy Editor Edycja plików XML



WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSNARZEDZIA

 Prawie jak Photoshop

Gimp 2.6

Jego linuksowa przeszłość i specyficzny interfejs nie wszystkim przypadną do gustu, jednak Gimp – mimo swojej odmienności – może pochwalić się wachlarzem funkcji, które w zupełności wystarczają do przetwarzania grafiki i zdjęć. Odrobina wprawy w zakresie obsługi programu spowoduje, że przestaniemy poszukiwać odpłatnej konkurencji, i pozwoli nam sięgnąć po profesjonalne narzędzia, umożliwiające m.in. pracę na warstwach, korektę kontrastu, a także poprawianie barw za pomocą krzywych gradacji. Warto wypróbować narzędzia do wskazywania obszarów zdjęć, takie jak »Zaznaczanie rozmyte« oraz »Narzędzie zaznaczania według koloru« – ułatwiają one wybór obrysów elementów o zbliżonej kolorystyce. Każde z narzędzi Gimpa dostępnych w oknie »Przybornik« daje możliwość określenia trybu pracy (opcje narzędzia wyświetlane są w dolnej części okna »Przybornika«). Jeśli zmodyfikujemy ustawienia wybranego narzędzia, możemy je zapisać, klikając ikonę »Zapis opcji w wybranym zestawie«. Jeśli popełnimy błąd podczas określania opcji narzędzia, domyślne ustawienia przywrócimy, klikając ikonę »Przywrócenie wartości domyślnych«, widoczną w dolnej części »Przybornika«. Przydatne do retuszu zdjęć są narzędzia: »Rozmywanie / Wyostrzanie«, »Rozsmarowywanie« oraz »Rozjaśnianie / Wypalanie«. Okno »Warstwy, Kanały, Ścieżki« oprócz operacji na warstwach i kanałach kolorów oferuje nam również opcje wyboru kształtu pędzla oraz deseni i gradientów pozwalających na wypełnianie wybranych fragmentów obrazka.



Interfejs edytora grafiki jest elastyczny: możemy np. samodzielnie dodawać karty zakładek, klikając symbol strzałki skierowanej w lewo i wybierając »Dodaj kartę«.

PORADA Gimp został wyposażony w filtr pozwalający usunąć tzw. efekt czerwonych oczu. Po zaznaczeniu obszaru należy wybrać kolejno »Filtr | Uwydatnianie | Usuwanie czerwonych oczu«.

Pozostałe programy graficzne na DVD

Blender 3D Modelowanie obiektów 3D
Caesium Bezstratne zmniejszanie zdjęć
Fotowall Tworzenie kolaży z fotografii
FreeMind Tworzenie map pamięci
iCopy Kserowanie za pomocą skanera i drukarki
Inkscape Praca z grafiką wektorową
JDraw Tworzenie ikon i animacji w formacie GIF
Opcion Zarządzanie czcionkami w Windows
PhotoFilmStrip Animowane pokazy slajdów
Scribus Bezpłatny edytor DTP
vvvP Zarządzanie plikami multimedialnymi



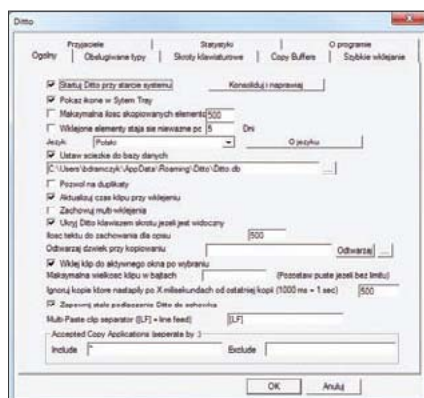
WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSGRAFIKA

 Skrawki tekstu pod ręką

Ditto 3.18

Jedną z najbardziej przydatnych funkcji Windows jest Schowek, umożliwiający skopiowanie do pamięci podręcznej fragmentu dokumentu lub obrazka, a następnie wklejenie elementu w oknie edytora tekstu lub programu graficznego. Niestety, Microsoft nie zadbał o rozszerzenie funkcji – Schowek Windows potrafi przechowywać jedynie tekst lub grafikę. Jeśli skopiujemy do Schowka kolejny element, wówczas poprzedni zostanie bezlitośnie nadpisany. Tylko posiadacze pakietu Microsoft Office mogą korzystać z rozbudowanego Schowka, który pozwala przechowywać do 24 elementów. Szkoda, że tak wygodna opcja zarezerwowana jest wyłącznie dla programów wchodzących w skład pakietu biurowego Microsoftu, a 24 schowki nie są dostępne dla pozostałych aplikacji uruchomionych w Windows.

Zaradzimy tej niedogodności za sprawą programu Ditto, który rozszerza Schowek o kilka dodatkowych szuflad – ich liczbę ustalimy samodzielnie. W praktyce Ditto nie stawia nam żadnych ograniczeń, jednak bardzo rzadko będziemy korzystać z więcej niż dziesięciu schowków. Narzędzie przechowuje teksty i obrazki, które podczas pracy kopiujemy do Schowka lub z niego wycinamy. Klikając ikonę Ditto widoczną w Obszarze powiadomień, zobaczymy listę elementów, które możemy wkleić. Dwukrotne kliknięcie wycinka tekstu lub obrazka spowoduje wklejenie fragmentu w oknie aktywnego edytora tekstu albo grafiki. Aplikacja wyświetla nazwę okna aktywnego programu na niebieskim tle w prawej części okna. Listę zachowanych w schowku Ditto elementów wyświetlimy również, naciskając skrót klawiaturowy lewy [Ctrl] + [`] (klawisz położony nad [Tab]).



PORADA Aby zmniejszyć okno programu, klikamy ikonę »>>« umieszczoną w dolnym prawym rogu okna Ditto. Wbudowany edytor pozwala tworzyć i zapisywać zawartość Schowka. W opcjach zdefiniujemy własne skróty klawiaturowe, a także wykorzystamy komponent pozwalający udostępniać zawartość Schowka innym komputerom.

Pozostałe narzędzia do Pulpitu na DVD

Classic Shell Menu Start w Windows 7
Clavier+ Własne skróty klawiaturowe
Min2Tray Minimalizacja okien do ikon w Obszarze powiadomień
Rainmeter Modyfikacja Pulpitu Windows
TrayLauncher Ułatwianie dostępu do aplikacji
VirtuaWin Tworzenie wirtualnych pulpitów
Wally Zmiana tła Pulpitu
Windows 7 Logon Background Changer Wybór tła ekranu logowania



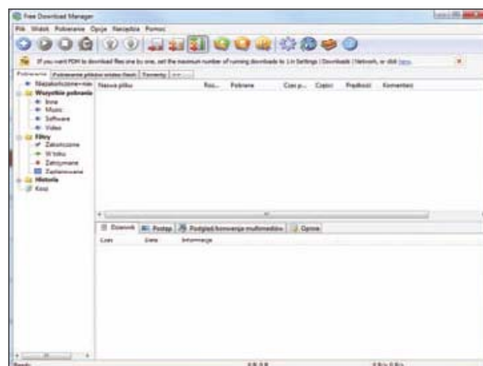
WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSPULPIT

Komfortowe pobieranie

Free Download Manager 3.8

Aplikacja umożliwia pobieranie plików z serwerów FTP, HTTP, HTTPS, wymianę plików w sieci BitTorrent, oferuje moduł służący do ściągania całych witryn WWW i filmów w formacie Flash, a także harmonogram zadań pozwalający planować pobieranie plików. Free Download Manager automatycznie wznawia zerwane transfery plików, pozwala równolegle pobierać zbiory z mirrorów. Wbudowany menedżer plików umożliwia porządkowanie ściągniętych filmów, muzyki i programów, a także konwersję plików multimedialnych. Aplikacja oddaje nam do dyspozycji opcje ograniczania szybkości transferu, co umożliwi swobodną pracę bez konieczności wyłączania menedżera pobierania. Możemy również określić godziny pracy FDM i skanować pobrane pliki za pomocą programu antywirusowego. W menu konfiguracyjnym odnajdziemy opcje pozwalające monitorować Schowek i przeglądarki IE oraz Firefox. W pozostałych przypadkach opcję pobierania pliku dodajemy do menu kontekstowego przeglądarek Opera, Safari i Chrome. Po pobraniu pliku Free Download Manager sprawdza jego integralność. Aplikacja może również porównać sumę kontrolną MD5, SHA oraz CRC 32 (o ile jest ona dostępna).

W trakcie tworzenia zadania pobierania Free Download Manager pozwala nam m.in. opatrzyć je komentarzem. Jeśli dodatkowo wybierzemy opcję »Zaawansowane« i na zakładce »Różne« zaznaczymy pole »Generuj plik z opisem«, aplikacja po pobraniu zbioru utworzy plik tekstowy zawierający nasz komentarz, adres URL oraz datę pobrania pliku.



PORADA Tworząc nowe zadanie pobierania, w oknie »Dodaj pobieranie« możemy sprawdzić rozmiar pliku, klikając przycisk »Sprawdź rozmiar«. Free Download Manager pozwala nam podejrzeć zawartość pobieranego archiwum ZIP. Aby skorzystać z tej wygodnej opcji, wskazujemy kolejno »Narzędzia | Ustawienia | Nowe«. Zaznaczamy pole przy opcji »Używaj podglądu ZIP«.

Pozostałe narzędzia internetowe na DVD

BlueGriffon Wygodny edytor HTML
Easy Feed Editor Tworzenie wiadomości RSS
FileZilla Darmowy klient FTP
Firefox Najnowsza wersja przeglądarki WWW
Joomla Narzędzie do tworzenia strony WWW
MicroPlanet Czytnik newsów
Miranda Multikomunikator internetowy
Miro Odtwarzacz multimedialny
PopTray Powiadamianie o nowej poczcie
Thunderbird Program pocztowy i czytnik newsów
WinHTTrack Przeglądanie stron WWW offline

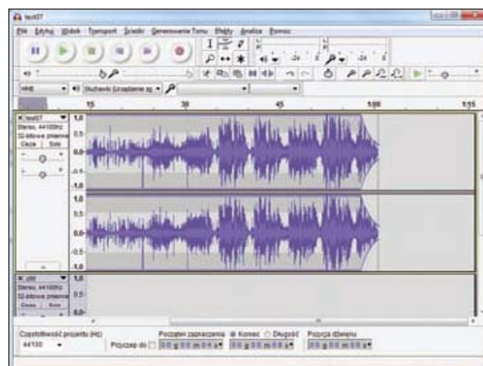


WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSINTERNET

Sprawna edycja muzyki

Audacity 1.3.14

Do wygodnego przetwarzania plików dźwiękowych nie ma lepszego darmowego programu od Audacity. Jeśli nie potrzebujemy profesjonalnego narzędzia, umożliwiającego wielościeżkową rejestrację nagrań w studiu za pomocą komputera albo spełniających rygorystyczne wymogi jakości nagrań filmowych i telewizyjnych, Audacity sprawdzi się w większości domowych zastosowań. Mocną stroną programu jest wygodny edytor, pozwalający m.in. przycinać nagrania. Aplikacja przetwarza wszystkie popularne formaty zapisu dźwięku, m.in. WAVE, MP3, Ogg. Audacity umożliwia wyodrębnienie pojedynczych fragmentów utworu oraz wstawienie części z innych piosenek lub dodanie przerw pomiędzy nagraniami – ostatnia opcja przydaje się wtedy, gdy zamierzamy wydzielić utwory z nagrania radiowego. W sytuacji, gdy planujemy połączyć kilka utworów w jedną całość, Audacity pozwoli m.in. zadbać o takie detale jak ładne przejścia pomiędzy utworami z wykorzystaniem wyciszania jednego i narastania głośności drugiego nagrania. Program został wyposażony w wiele filtrów, pozwalających np. usunąć niepożądane zniekształcenia z nagrań analogowych. Filtr »Odszumiacz« posłuży do zredukowania szumu pojawiającego się w nagraniach zapisanych na taśmach magnetycznych, natomiast »Usuwanie stukotu« – do wyeliminowania uciążliwych trzasków i zniekształceń wynikających z uszkodzenia płyt gramofonowych. Możemy także podbić bas w utworze lub dodać echo.



PORADA Do zapisywania muzyki w formacie MP3 wymagany jest bezpłatny enkoder Lame (dostępny na stronie lame.sourceforge.net). Po pobraniu archiwum kopiujemy zawarty w nim plik »lame_enc.dll« np. do folderu Audacity i w oknie edytora dźwięku wybieramy »Edytuj | Preferences | Biblioteki | Lokalizuj...« oraz wskazujemy odpowiednią ścieżkę dostępu do biblioteki DLL.

Pozostałe programy multimedialne na DVD

Cuttermaran Cyfrowy montaż filmów
DVDStyler Tworzenie DVD Video z rozdziałami
Jajuk Odtwarzacz multimedialny
Kid3 Wygodny edytor tagów ID3
LMMS Cyfrowe studio muzyczne
Marble Globus i atlas
Project-X Rozdziela strumienie obrazu i dźwięku
SGI's Video Converter Konwerter filmów
streamWriter Nagrywanie z internetowych stacji radiowych
VirtualDub Narzędzie do przetwarzania filmów
VLC media player Odtwarzacz multimedialny
XBMC Rozbudowane centrum multimediów



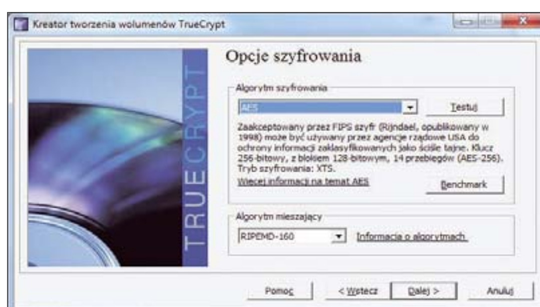
WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSMULTIMEDIA

 Niezawodne szyfrowanie plików

TrueCrypt 7.1

TrueCrypt umożliwia szyfrowanie zarówno wybranych plików, jak i całych partycji (w tym partycji systemowej). Aplikacja pozwala również zabezpieczać dane zapisane na wymiennych nośnikach – pendrive'ach i zewnętrznych dyskach twardych. Podczas instalacji TrueCrypta możemy zdecydować, czy chcemy korzystać z wersji mobilnej, zapisanej np. na pendrivie, czy też skopiować program na dysk i utworzyć skróty do aplikacji w menu. Po zainstalowaniu programu szyfrującego musimy skopiować do folderu aplikacji polską wersję językową interfejsu. Rozpakowujemy archiwum »langpack-pl-1.0.0-for-truecrypt-7.1a.zip« do katalogu TrueCrypta. Uruchamiamy aplikację, z menu »Settings« wybieramy »Language«, klikamy »Polski« i »OK«.

Aby utworzyć wirtualną partycję, na której będziemy przechowywać zaszyfrowane pliki, w oknie TrueCrypta klikamy »Utwórz wolumen«. Wybieramy opcję »Stwórz zaszyfrowany plik«, klikamy »Dalej« i wskazujemy »Standardowy wolumen TrueCrypt«. W oknie »Lokalizacja wolumenu« klikamy »Wybierz plik«. Wskazujemy partycję i katalog, w którym chcemy przechowywać zaszyfrowany, wirtualny dysk. W pole »Nazwa pliku« wpisujemy dowolną nazwę pliku i klikamy »Zapisz«. W oknie »Opcje szyfrowania« wybieramy jeden z dostępnych algorytmów. Nie ma znaczenia, na którą z metod się zdecydujemy – wszystkie typy szyfrowania oferują podobny stopień bezpieczeństwa. W kolejnym etapie wybieramy wielkość wolumenu, następnie podajemy hasło, klikamy »Dalej« i »Sformatuj«. Potem wybieramy jedną z dostępnych liter dysków, klikamy »Wybierz plik«, wskazujemy zaszyfrowaną partycję, klikamy »Otwórz« i »Podłącz«. Podajemy hasło i wciskamy »OK«. Aby odłączyć zaszyfrowany wolumen, przechodzimy do okna TrueCrypta, zaznaczamy literę dysku i wybieramy »Odmontuj«.



PORADA Utworzony plik zawierający zaszyfrowany wirtualny dysk możemy skopiować na pendrive, zewnętrzny dysk twardy lub płytę DVD, a następnie zamontować na dowolnym komputerze, korzystając z mobilnej wersji TrueCrypta.

Pozostałe narzędzia ochronne na DVD

Create Synchronicity Tworzenie backupów
Eraser Bezpowrotne usuwanie danych
FileVerifier++ Sprawdzi integralność pliku
Gpg4win Szyfrowanie plików i poczty
KeePass Menedżer haseł
LockAndLaunch Blokowanie Windows
Tor Anonimowy dostęp do Internetu


WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSOCHRONA

 Profesjonalne przetwarzanie filmów

Avidemux 2.5.6

Aplikacja będąca wydajnym konwerterem filmów. Po uruchomieniu narzędzia w pierwszej kolejności otwieramy film, który chcemy przetworzyć. Avidemux pozwala otwierać pliki zapisane w popularnych formatach (m.in. AVI, MPEG, ASF, H.264, MPEG-4, QuickTime, 3GP, OGM, MKV, FLV). Klikamy ikonę »Open« i wskazujemy film. Za pomocą suwaka widocznego poniżej okna podglądu możemy przewijać materiał filmowy. Jeśli zamierzamy np. przyciąć film, odnajdujemy miejsce, w którym chcemy dokonać cięcia. Posługując się przyciskami z pojedynczymi strzałkami, przesuwamy film klatka po klatce do przodu i do tyłu tak długo, aż precyzyjnie wskażemy punkt cięcia. Następnie klikamy przycisk »A« w celu zaznaczenia początku wycinanego fragmentu, przewijamy film do ostatniej sceny do usunięcia i klikamy przycisk »B«. Po lewej stronie okna podglądu filmu, w sekcji »Audio« wskażemy na rozwijalnej liście docelowy format dźwięku. Podobnie, ale już w sekcji »Video«, określimy format zapisu obrazu w pliku wynikowym. Na tym etapie, jeśli zdecydowaliśmy się na zmodyfikowaną kopię filmu (wybór dowolnego formatu poza opcją »Copy« w sekcji »Video«), możemy skorzystać z filtrów, wybierając »Video | Filters...«. W oknie »Video Filter Manager« zaznaczamy grupę filtrów, następnie w środkowej sekcji dwukrotnie klikamy nazwę potrzebnego filtra. Na ekranie zobaczymy okno zawierające parametry filtra. W niektórych przypadkach dobierzemy opcje na podstawie podglądu zmodyfikowanego obrazu. Po zatwierdzeniu parametrów filtr jest dodawany do sekcji »Active Filters«. Po dodaniu kilku efektów możemy obejrzeć rezultat końcowy, klikając przycisk »Preview«. Zamykamy okno menedżera filtrów, wciskając »Close«. Aby zapisać zmodyfikowany film, wybieramy »File | Save | Save Video...«.



PORADA Aby zmienić w filmie ścieżkę dźwiękową, musimy najpierw zapisać klip bez soundtracku. Określamy format filmu i z menu »Audio« wybieramy opcję »Main Track...«. Z listy »Audio source« zaś wybieramy »None« (lub jedną z dostępnych opcji: External AC3/MP3/WAV, jeśli dysponujemy nową ścieżką dźwiękową), a następnie zapisujemy zmodyfikowany film.

Pozostałe narzędzia dla programistów na DVD

AutoHotkey Umożliwia tworzenie makr
Code::Blocks Środowisko programistyczne C++
Eclipse Platforma do programowania w Javie
Lazarus Środowisko programistyczne Pascal


WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSPROGAMOWANIE

Proszę nie topić ryb

Fish Fillets – Next Generation 1.0.1

Gra, której zasady zostały zaczerpnięte z popularnego Sokobana. Naszym zadaniem jest przesuwanie przeszkód w taki sposób, by umożliwić przejście z jednej części planszy na drugą obu bohaterom Fish Fillets. Główne role odgrywają tu ryby. Większa może przesuwać ciężkie przedmioty. Mniejsza natomiast jest w stanie przeciskać się przez wąskie szczeliny i tym samym przygotować drogę dla drugiej z rybek. Gra rozpoczyna się od ckliwego wstępu. Na Ziemi rozbija się UFO, jeden z jego stalowych elementów trafia w akwarium. Początkowo pozornie nieskomplikowana fabuła prowadzi bohaterów do zatopionego miasta, na poszukiwania zaginionego skarbu i wreszcie napędu do UFO. Krótki wstęp pozwala nam zapoznać się z zasadami rozgrywki w Fish Fillets. Kolejne tajniki zabawy odkryjemy na następnych planszach. Naszymi bohaterami sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami: przełączamy aktywną rybkę, naciskając [Spację]. Możemy również kierować postaciami za pomocą myszy: wtedy zmieniamy sterowaną postać, klikając jedną z rybek lewym przyciskiem myszy. Ważne, by obie rybki, posiadające różne umiejętności, współpracowały ze sobą – w przeciwnym wypadku nie uda nam się ukończyć poziomu.

PORADA Jeśli utkniemy w ślepej uliczce, wystarczy nacisnąć klawisz [Esc], aby powrócić do ekranu tytułowego i ponownie uruchomić grę. Naciśnięcie klawisza [F5] powoduje wyświetlenie lub ukrycie licznika wykonanych ruchów.



Pozostałe gry na DVD

- **CoolDown** Gra logiczna, labirynt z rurek
- **Crack Attack!** Odmiana Tetrisa z kolorowymi kamieniami
- **Extreme Tux Racer** Wyścigi pingwinów
- **FlightGear** Realistyczny symulator lotu
- **FooBillard** Trójwymiarowy bilard
- **Gipf for One** Złożona gra planszowa
- **GNUBackgammon** Elektroniczny tryktrak
- **Holtz** Zestaw trzech gier planszowych
- **jose** Znakomita komputerowa wersja szachów
- **LBreakout** Gra zręcznościowe, klon Arkanoida
- **LinCity-NG** SimCity za darmo
- **Mill 3D** Klasyczna gra planszowa
- **Neverball** Gra zręcznościowa, przeprowadzamy kulę przez labirynt
- **Pingus** Współczesna wersja Lemmingów
- **PySolFC** Kolekcja pasjansów
- **Rock'nDiamonds** Klon gry Boulder Dash
- **Secret Maryo Chronicles** Gra platformowa
- **SuperTuxKart** Proste wyścigi samochodowe
- **TONG** Połączenie Tetrisa i Ponga
- **TORCS** Wyścigi samochodowe 3D
- **XMoto** Świetna gra zręcznościowa

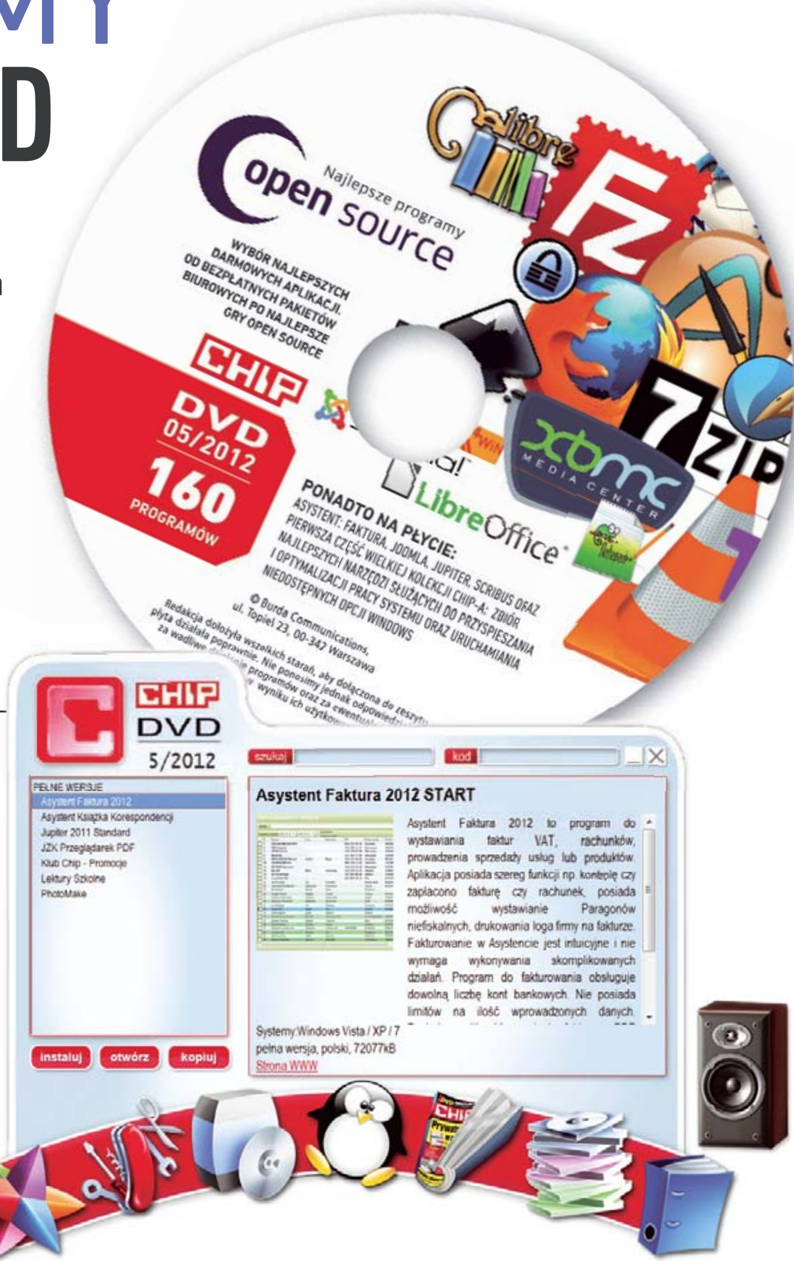


WINDOWS XP/VISTA/7
KOD CHIP-A: OSGRY

WYBRANE PROGRAMY

PROGRAMY na płycie DVD

Na majowym krążku CHIP-a – para aplikacji biznesowych, która pozwoli zapanować nad bałaganem w korespondencji, oraz narzędzia do tuningu Windows.



ASYSTENT FAKTURA 2012 BIZNES

Rachunki i faktury

Pełna wersja



Aplikacja, która ułatwia wystawianie rachunków, dokumentów sprzedaży oraz faktur VAT. Program umożliwia nadzorowanie płatności, współpracuje z dowolną liczbą kont bankowych.

ASYSTENT KSIĄŻKA KORESPONDENCJI 2012

Z papieru na ekran

Pełna wersja

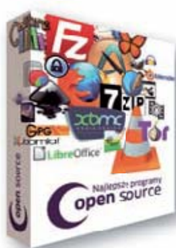


Narzędzie ułatwiające prowadzenie firmowej korespondencji bezpośrednio z okna aplikacji, tworzenie seryjnych mailingów oraz archiwizację i wyszukiwanie informacji w zbiorze listów.

NAJLEPSZE PROGRAMY OPEN SOURCE

Aplikacje do pracy i zabawy

Open Source



Starannie wyselekcjonowany zbiór aplikacji, narzędzi i gier Open Source. Prezentujemy darmowe programy do biura, narzędzia systemowe, edytory grafiki i zdjęć, dodatki do Pulpitu, programy komunikacyjne oraz gry.

WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI, CZĘŚĆ 1

Optymalizacja Windows

Freeware

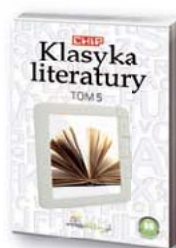


Zestaw programów narzędziowych zebranych przez CHIP-a. Aplikacje zgromadzone na płycie pozwolą zoptymalizować parametry pracy Windows, a także dostosować do naszych potrzeb interfejs systemu.

WOLNE LEKTURY, TOM 5

Elektroniczne lektury

Freeware



„Dzieje Tristana i Izoldy", „Pieśń o Rolandzie", zbiór prac Tadeusza Boya-Żeleńskiego, „Rozprawa o metodzie" Kartezjusza, „Kubuś Fatalista i jego pan" Diderota, „Kandyd" Voltaire'a i dzieła Moliera.

ASYSTENT FAKTURA 2011 BIZNES Zadba o rachunki i faktury

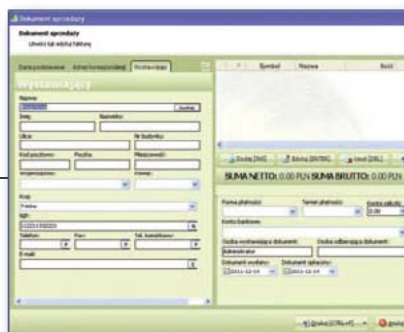
PEŁNA WERSJA Niezbędne narzędzie dla osób prowadzących firmę. Ułatwi przygotowywanie dokumentów sprzedaży, faktur oraz rachunków.

Aplikacja oferuje komplet narzędzi do prowadzenia magazynu oraz wysyłania dokumentów naszym kontrahentom. Uwaga, czytelnicy CHIP-a do końca maja 2012 mogą skorzystać z 30-procentowego rabatu na program. Wystarczy na stronie meteoryt.pl podać kod »p30kjm«.
Rejestracja Aby zarejestrować program, klikamy w oknie powitalnym »Zarejestruj program«. Wypełniamy formularz, podając imię i nazwisko, nazwę firmy, email i numer seryjny »90-5757523-0009854-217376«. Klikamy przycisk »Zarejestruj« i »OK«. Restartujemy aplikację. W wypadku jakichkolwiek trudności z obsługą programu możemy skorzystać z serwisu technicznego firmy Meteoryt Software dostępnego pod adresem pomoc@meteoryt.pl.

- **Windows XP/Vista/7**
- **numer seryjny: 90-5757523-0009854-217376**
- **ograniczenia: program działa 1 rok**



Dokumenty sprzedaży



Asystent Faktura 2012 BIZNES oferuje łatwe w obsłudze formularze, pozwalające tworzyć faktury VAT i wystawiać rachunki, opatrywać je adnotacjami, załącznikami oraz raportować zmiany.

ASYSTENT KSIĄŻKA KORESPONDENCJI 2012 Firmowy korespondent

PEŁNA WERSJA Nie wiesz komu powierzyć tajniki biurowej korespondencji? Zdaj się na pomoc pakietu programów Asystent.

Aplikacja może posłużyć do wymiany firmowych wiadomości w postaci elektronicznej, jak też zarządzania wysyłką i odbiorem tradycyjnych listów oraz przesyłek. Program przyda się również np. do wysyłania korespondencji seryjnej do kontrahentów. Edycja MAX umożliwia także zarządzanie oddziałami firmy i wysyłanie seryjnych SMS-ów do klientów. W przypadku korespondencji tradycyjnej m.in. korzystamy z opcji lokalizacji odbiorcy na mapie, a także precyzyjnie określamy typ przesyłki.
Rejestracja Wybieramy w oknie powitalnym opcję »Zarejestruj program«. Podajemy imię i nazwisko, nazwę firmy, email oraz numer seryjny »14-3719226-7630880-214324«. Klikamy »Zarejestruj« i »OK«. Zamykamy okno aplikacji i restartujemy program.

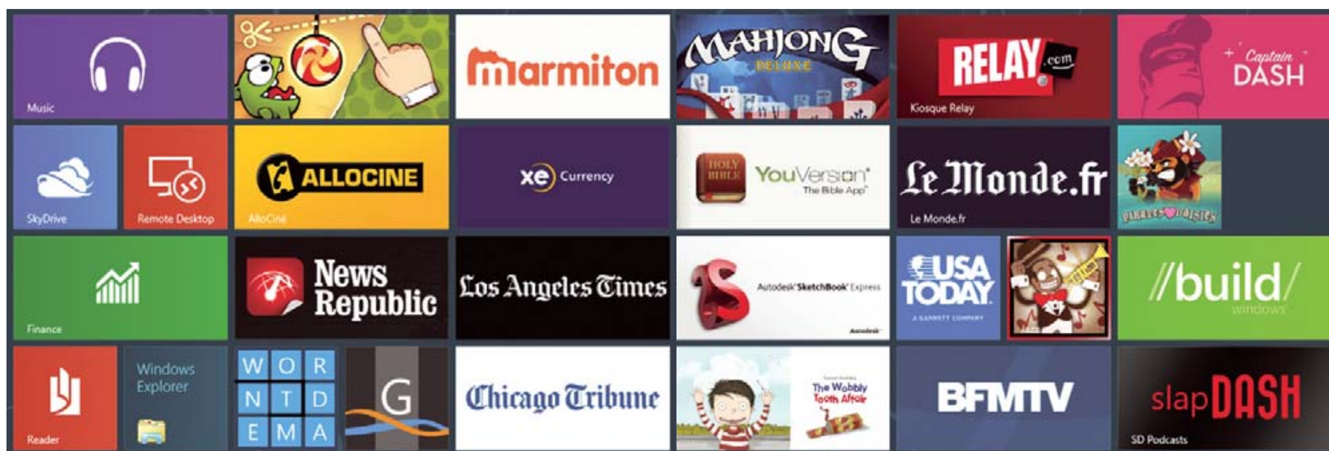
- **Windows XP/Vista/7**
- **numer seryjny: 14-3719226-7630880-214324**
- **ograniczenia: program działa 1 rok**



2012 MAX Książka korespondencji



Aplikacja umożliwia precyzyjne określenie typu dokumentu (np. faktura korygująca, oferta, nota korygująca) oraz rozróżnienie rodzaju korespondencji i dokładnej daty operacji – nadania lub odbioru przesyłki.



KOLEKCJA KAFELKÓW

Programy do Windows 8

PRÓBNA WERSJA Po pobraniu obrazu płyty Windows 8 Consumer Preview możemy przetestować przeznaczone do „Ósemki” aplikacje.

Wraz z przedpremierową edycją Windows 8 firma Microsoft otworzyła sklepik z aplikacjami – sami możemy wypróbować, jak działają kafelki, oraz przekonać się, jak łatwo pobrać i zainstalować nowe aplikacje. Ok. 100 aplikacji do nowego Windows 8 to wciąż niewiele, jednak możemy już przekonać się, co czeka nas w niedalekiej przyszłości:

Newsy i serwisy pogodowe Już dziś możemy korzystać z usług AccuWeather, przeczytać „Los Angeles Times”, „Chicago Tribune”, „The Telegraph”, „USA Today” oraz „The Times of India”. Polskich tytułów brak. Być może zbiorcze serwisy newsowe, takie jak Sify News lub News360, dostarczą polskich treści.

Nowe interfejsy do popularnych serwisów WordPress, SkyDrive, Docsotc, Dictionary.com i Dailymotion – już czekają w kolejce na miejsce na naszym dysku twardym. Edycje przeznaczone do Metro UI nie pozwolą zapomnieć o ulubionych serwisach.

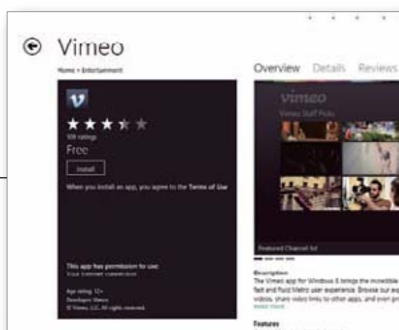
Gry logiczne, rozrywka dla dzieci Gry do „Ósemki” na razie nie zachwycają – to proste rozgrywki zręcznościowe (FX2 Pinball, Air Soccer), strzelaniny (Ultraviolet Dawn) albo wciągające gry logiczne (Wordament, Train Titans, Puzzle Touch, Pirates Loves Daisies, Cut the Rope, Mahjong Deluxe), oraz nieśmiertelny, karciany Solitaire. Dla dzieci – mała porcja edukacji ukrytej pod płaszczem rozrywki (Biological Piano, Doodleanimator, Jopii).

Mapy, podróże i przewodniki Zamiast sięgać po przeglądarkę WWW i ulubiony serwis, klikamy kafelek i szukamy najlepszych noclegów w Kayak, sprawdzamy amerykańskie linie lotnicze w The Tower of American Airlines, planujemy podróże kulinarne z Burrp i Zomato albo korzystamy z nawigacji Navtime i Maps.

Filmy i zdjęcia Zapowiedzi filmów obejrzymy we Flixterze, Xbox Companion i Video. Do przetwarzania zdjęć i filmów przyda się Ashampoo ImageFX oraz Camera. Talent do rysowania możemy pokazać w SketchBook Express.

Książki Wielbiciele słowa drukowanego na ekranie otrzymują aplikację Kindle, Kobo oraz Reader. Jest i Biblia.

1. Kafelki serwisowe



Serwisy internetowe starają się już teraz zaistnieć w Windows 8, oferując własne interfejsy do przeglądania zawartości dostosowane do Metro UI.

2. Biurowy przerywnik



Znużeni widokiem prostokątnych kafelków możemy odpocząć, przekładając z miejsca na miejsce zaokrąglone karty Solitaire. Bez pasjansa Windows nie byłby już taki sam jak kiedyś.

Kulinaria W początkowej fazie rozwoju sklepu z aplikacjami już możemy sięgnąć po elektroniczne książki kucharskie: iCookbook z 2000 przepisów oraz CookBook zawierający 100 razy więcej kuchennych porad.

Muzyka Bez dobrej nuty ani rusz? Proszę bardzo: dla kreatywnych – Grantophone, proste narzędzie do komponowania muzyki, dla zasłuchanych – Lyrics, czyli wyszukiwarka tekstów piosenek, oraz muzyczny sklepik Music, odbiornik radiowy Slacker Radio i przewodnik po podcastach – SlapDash Podcasts.

Galeria rozmaitości Dobrą wróżbą dla Windows 8 jest to, że wśród kafelków pojawił się także popularny, wirtualny trener sportowy Endomondo oraz niezbędnik człowieka epoki cyfrowej – notes Evernote. Czekamy na więcej.

DEMOSCENA
Przyjemność tworzenia

Cztery płyty Mister Beepa

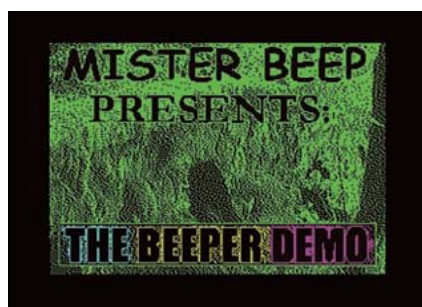
Pojęcia takie jak „8-bitowa muzyka", które czasami możemy usłyszeć zazwyczaj odnoszą się do utworów wykonanych na komputerach 8-bitowych, w przypadku których muzyk wykorzystał specyficzne możliwości układu do syntezy dźwięku (np. Pokeya w Atari XL/XE, SID-a w C64 lub AY-ka w ZX Spectrum). W rzeczywistości muzyka tego typu określana jest raczej mianem „chip tune'ów", zaś 8-bitowe brzmienia bardziej pasują do utworów opracowanych na Amidze bądź Atari ST, w przypadku których rozdzielczość przetworników wynosi 8 bitów. Gdzie w tym wszystkim jest muzyka 1-bitowa? I jakie beaty można zagrać na 1 bicie? Odpowiedzią na to pytanie niech będą cztery kompletne albumy muzyka ukrywającego się pod pseudonimem Mister Beep. Od wielu lat zarówno promuje on , jak i sam tworzy utwory, wykorzystując do tego celu 8-bitowy komputer ZX Spectrum, którego jedyną „kartą dźwiękową" jest najzwyklejszy brzęczyk – pozwalający (podobnie jak w starych zegarkach elektronicznych i pierwszych pecetach) uzyskać teoretycznie pojedyncze tony o różnej wysokości. Jednak wraz z upływem czasu i doskonaleniem oprogramowania (bo materia dla ZX Spectrum się nie zmienia) koderzy zaczęli wyciskać z brzęczyka nowe brzmienia i... coraz więcej kanałów. Współczesna muzyka na beeperze wciąż brzmi 1-bitowo, ale nawet w 9 kanałach! Na płycie CHIP-a prezentujemy dyskografię Mister Beepa, dema dla ZX Spectrum i Atari XL/XE, do których opracował on muzykę, oraz wywiad z autorem utworów, jaki ukazał się na łamach portalu speccy.pl.

▶ **INFO: mister_beep.republika.pl**





Okładki albumów z muzyką 1-bitową (u góry oraz po lewej) oraz obrazki z dem z muzyką skomponowaną przez Mister Beepa.



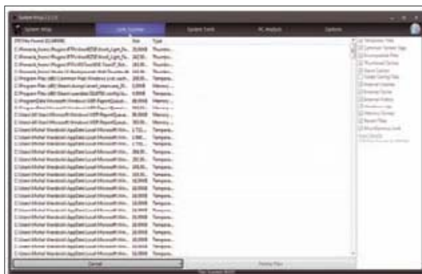


Zebraliśmy najlepsze programy narzędziowe do różnych zadań systemowych. W pierwszej części **Wielkiej kolekcji narzędzi** prezentujemy aplikacje pozwalające poprawić wydajność Windows.

WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI



OPTYMALIZACJA SYSTEMU WINDOWS





Glary Utilities

Centrum dowodzenia

Program umożliwia zautomatyzowanie procesu czyszczenia dysków twardych ze zbędnych plików, monitoruje pamięć RAM w poszukiwaniu nieużywanych danych. Dodatkową zaletą aplikacji jest niezwykle szybkie skanowanie Rejestru w poszukiwaniu umieszczonych w nim błędnych wpisów oraz naprawianie uszkodzonych elementów.

PORADA Glary Utilities podczas instalacji proponuje użytkownikowi instalację strony startowej V9 – doradzamy usunięcie zaznaczenia tej funkcji. Jej późniejsze pozbycie się będzie uciążliwe.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

System Ninja

Zabójcza dokładność



Aplikacja najlepiej sprawdza się w roli narzędzia do czyszczenia oraz konserwacji Windows. Skanuje dyski wskazane przez użytkownika w poszukiwaniu niepotrzebnych lub zdublowanych plików. System Ninja pozwala również zarządzać aplikacjami uruchamianymi podczas startu Windows, procesami oraz zaplanowanymi przez system zadaniami.

PORADA Zanim zdecydujecie się na usunięcie zbędnych plików radzimy sporządzić kopię zapasową najważniejszych danych. Przyda się ona w sytuacji, gdy program przez pomyłkę usunie ważny dokument.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

PC Decrapifier

Cyfrowa sprzątaczka



Systemy operacyjne w nowych notebookach są przeważnie zaśmiecone znaczną liczbą programów demonstracyjnych. PC Decrapifier to narzędzie do usuwania niepotrzebnych aplikacji (tzw. bloatware'u), wpisów w Autostarcie oraz przywracania domyślnych ustawień przeglądarek internetowych. Program na początku skanuje komputer w celu utworzenia listy aplikacji do skasowania, po czym wszystkie akcje konsultuje z użytkownikiem.

PORADA PC Decrapifier nadaje się również do okresowego skanowania systemu, w celu usuwania zbędnego oprogramowania.

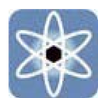
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**



System Nucelus

Tuning dla ambitnych



Aplikacja sprawdzi się w sytuacji, kiedy zamierzamy jednocześnie dezinstalować kilka programów lub zatrzymać wiele procesów naraz. System Nucleus potrafi także wygenerować szczegółową listę komponentów sprzętowych naszego komputera, używanego oprogramowania i podać parametry połączenia z Internetem.

PORADA System Nucleus oferuje dokładniejszą metodę dezinstalacji oprogramowania, więc polecamy go jako alternatywę dla oficjalnego elementu Panelu sterowania »Odinstaluj program« systemu Windows.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Game Fire

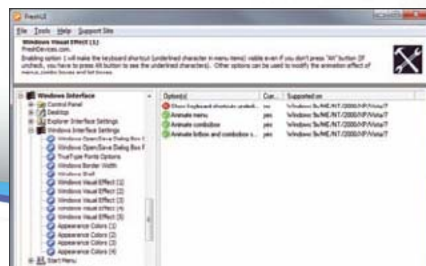
Więcej mocy!



Game Fire umożliwia dostosowanie parametrów pracy systemu operacyjnego, by uzyskać największą wydajność Windows podczas grania w gry komputerowe. Wszystkie wprowadzane zmiany ustawień są tymczasowe – po zamknięciu Game Fire zostają przywrócone wartości domyślne.

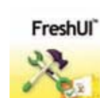
PORADA Aplikacja może posłużyć jako narzędzie do zwiększania wydajności komputera w przypadku renderowania modeli 3D oraz pracy z wymagającymi edytorami dźwięku, ponieważ pozwala zarządzać działaniem procesora

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



FreshUI

Ukryte opcje pod ręką



Za pomocą FreshUI możemy np. oszukiwać w grze Hearts dołączonej do Windows XP, modyfikować wygląd pasków narzędziowych Internet Explorera, a wybierać komponenty interfejsów wyszczególnionych na liście FreshUI aplikacji. Program umożliwia zmianę parametrów pracy komponentów sprzętowych oraz usuwanie plików tymczasowych.

PORADA Po wybraniu przez nas dowolnej opcji, w kolumnie »Supported on« FreshUI podpowiada, w jakim systemie operacyjnym możliwe jest wprowadzenie zmiany.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Simple System Tweaker

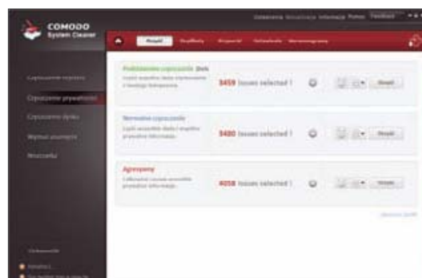
Bezpieczna optymalizacja



Program oferuje mały wybór opcji podzielonych tematycznie na trzy zakładki. Wskazanie dowolnej opcji spowoduje wyświetlenie podpowiedzi wraz z modyfikowanym kluczem Rejestru.

PORADA Po wybraniu opcji na poszczególnych zakładkach przeprowadzamy operację optymalizacji, klikając przycisk »Apply Tweaks« widoczny w prawym dolnym rogu okna aplikacji. Nad przyciskiem widnieje lista grup opcji tuningowych – jeśli nie potrzebujemy np. sekcji związanej z optymalizacją usług Windows, możemy usunąć zaznaczenie z pola »Services Tweaks«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



Comodo System-Cleaner

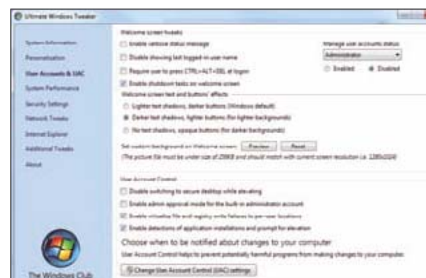
Porządki na dysku: gratis!



Aplikacja wyszukuje m.in. zbędne pliki, błędne wpisy w Rejestrze oraz niepotrzebne pliki cookie, pozostałości po dezinstalowanych programach, nieużywane biblioteki DLL. Na zakładkach »Czyszczenie rejestru«, »Czyszczenie prywatności« oraz »Czyszczenie dysku« możemy dokonać podstawowych zabiegów mających na celu usunięcie zbędnych plików, wpisów w Rejestrze i śladów naszej pracy na komputerze.

PORADA Zakładka »Niszczarka« umożliwia nieodwracalne kasowanie plików i folderów. Radzimy bardzo ostrożnie korzystać z opcji »Niszczarki«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Ultimate Windows Tweaker

Zmiana wyglądu Windows



Narzędzie niewymagające instalacji. Na kolejnych zakładkach możemy dostosować do naszych potrzeb interfejs Windows, zachowanie funkcji Kontrola konta użytkownika oraz wygląd ekranu startowego. Pozostałe opcje obejmują m.in. proste triki poprawiające wydajność systemu operacyjnego, a także moduły umożliwiające wybór elementów menu kontekstowego.

PORADA Na zakładce »Personalization«, wybierając z listy »Button grouping« opcję »Group when Taskbar is full«, możemy wyłączyć domyślne łączenie w grupy ikon tej samej aplikacji na Pasku zadań.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

Oferta dla czytelników

BIBLIOTEKA KONESERA DOBREJ FANTASTYKI

ksiegarnia.proszynski.pl



-50%

-50%

ROBERT RANKIN
DZIEWCZYNA PŁASZCZKA I INNE NIENATURALNE ATRAKCJE
Pod koniec XIX w. Ziemia została napadnięta przez Marsjan, którzy nie spodziewali się porażki. Brytyjskim naukowcom udało się skopiować technologię najeźdźców i skonstruować własne statki kosmiczne. Wówczas ludzie zapragnęli nietypowej rozrywki. Profesor Coffin wyruszył więc na poszukiwanie najwspanialszej atrakcji.





CHARLES YU
JAK PRZEŻYĆ W FANTASTYCZNO-NAUKOWYM WSZECHŚWIECIE
Elektryzująco oryginalna powieść, która zakrzywia czas i wyobraźnię. Klienci firmy Time Warner Time każdego dnia wsiadają do wehikułów czasu i usiłują zrobić jedyną rzecz, której robić nie powinni: zmienić przeszłość. Gdy któryś z nich wpadnie w tarapaty, Charles Yu śpieszy mu z pomocą.

Ilustr.: P. Sokołowski

Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

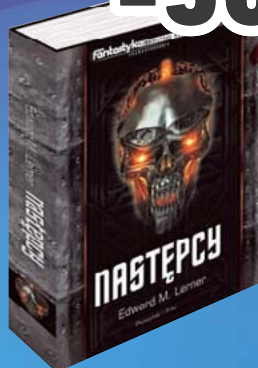
1. Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.
2. Złóż zamówienie w dniach 11.05-31.05.2012 r. na www.ksiegarnia.proszynski.pl, wpisując kod zniżkowy.
3. Twoje zamówienie zostanie zrealizowane przez Partnera akcji w ciągu 7 dni od daty złożenia zamówienia.

-50%



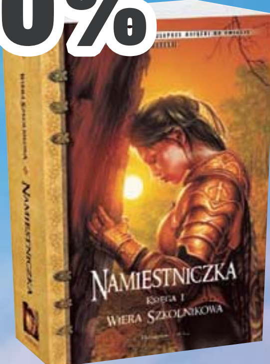
BLAKE CHARLTON
CZAROPIS
Podczas zjazdu magicznych reprezentantów różnych krajów w akademii sztuk magicznych, zostaje zamordowana dziekan jednego z wydziałów. Podejrzenia padają na nauczyciela młodego adepta Nikodemusa Weala. Ten jednak twierdzi, że w szkole grasuje potężna magiczna istota i to ona jest mordercą.

-50%



EDWARD M. LERNER
NASTĘPCY
W drugiej dekadzie XXI wieku powstają wyposażone w nanity pierwszej pomocy kombinezony, które leczą rany i zatrzymują pociski. Wojsko i policja są zachwycone. Jednak nowa technologia niepostrzeżenie przeobraża funkcjonariuszy w zupełnie nowe, obce ludziom istoty...

-50%



WIERA SZKOLNIKOWA
NAMIESTNICZKA. KSIĘGA I
Pierwszy tom epickiej trylogii fantasy o namiestniczce Enrissie, kobiecie twardej i wykształconej. Jednak wszystko sprzysięgło się przeciw władczyni i bliska jest już zagłada podległych jej ziem. Czy Enrissie uda się uniknąć katastrofy? Czy wygra z podstępnymi wrogami?

-50%



WIERA SZKOLNIKOWA
NAMIESTNICZKA. KSIĘGA II
Następczyni Enrissy, namiestniczka Salome Jasna, jest marionetką w rękach magów. Wielka Rada wykorzystuje jej słabość, sprawując faktyczne rządy w Imperium Anryjskim. W miastach płoną stosy. Zaraza zbiera krwawe żniwo. Nadzieją jest powrót króla, o którym mówi proroctwo.

-50%



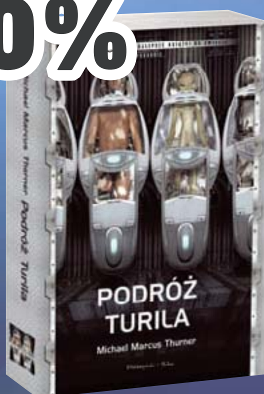
ANTHONY HUSO
MAGIA KRWI
Następca tragicznie zmarłego króla, Caliph Howl, pobiera nauki w szkole dla magów i nie śpieszy się do objęcia tronu. W obliczu wojny Caliph musi jednak opuścić szkolne bezpieczne mury i walczyć o własne dziedzictwo i losy Księstwa.

-50%



M.D. LACHLAN
SYNOWIE BOGA
Wiedziony przepowiednią wódz wikingów chce porwać dziecko, gwaranta pomyślności swego ludu. Zamiast jednego odkrywa dwa niemowlaki, bliźniaczych synów śmiertelniczki i boga. Tylko jednemu pisane jest dziedzictwo królewskiego rodu, drugiemu – żywot wśród wilków.

-50%



MICHAEL MARCUS THURNER
PODRÓŻ TURILA
Kosmicznym karawanem na ratunek wszechświata! Oto Turil, outsider wśród outsiderów. Dowcipny jak Ijon Tichy, lecz momentami mroczniejszy. Opis jego niezwykłej podróży Gelfarem, inteligentnym statkiem-karawanem, to proza zabawna, przebojowa, odkrywcza.

-50%



MICHAEL J. SULLIVAN
KRÓLEWSKA KREW. WIEŻA ELFÓW
Hadrian Blackwater i Royce Melborn tworzą łotrzykowski duet gotów podjąć się każdego zadania, byle zapłata była godna. Przyjaciele wpadają w kłopoty, gdy ktoś ich wrabia w zabójstwo króla. Tymczasem władza przechodzi w ręce spiskowców. Główni bohaterowie muszą udowodnić, że tym razem są niewinni.



Dzięki Klubowi CHIP-a czytelnicy i prenumeratorzy mogą kupić sprzęt i programy dużo taniej!

Więcej na **chip.pl/klub**



Promocja ważna nie dłużej niż do 31.05.2012 r. Zamówienia będą realizowane przez Partnera akcji i na warunkach przez niego określonych.
CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnera, w tym również za obsługę techniczną.

DANE W RAID są bezpieczne

Macierze RAID są niedrogimi i szybkimi urządzeniami do przechowywania danych. Ale czy taki układ dysków będzie godny zaufania jako backup? ANDRZEJ PAJĄK



MIT Gdy zapisujemy dane na macierzy RAID, nie trzeba zaprzątać sobie głowy backupem. Wsuwa się do komputera drugi dysk twardy, konfiguruje RAID i już jest się zabezpieczonym przed utratą danych. W końcu w RAID wszystkie dane będą dostępne nawet w przypadku awarii dysku.

PRAWDA Niestety, to założenie jest z gruntu fałszywe. Aby uchronić się przed utratą danych, sporządza się ich backup. RAID (Redundant Array of Independent Disks) nie jest sposobem na backup danych, służy bowiem do poprawienia dostępu do nich. Klasyczny scenariusz to połączenie w komputerze kilku dysków twardych w jeden dysk RAID, zamiast jednego z aktualnie przetwarzanymi danymi. W przypadku awarii jednego z dysków można go szybko wymienić i odtworzyć macierz RAID – dane znów będą dostępne (nie dotyczy to jednak RAID 0).

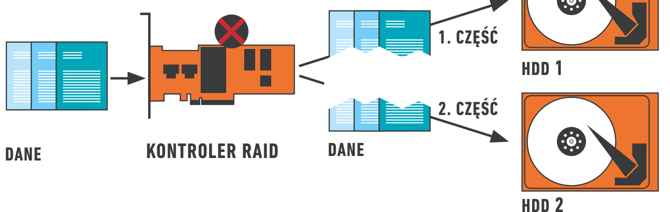
W pierwszym momencie wydaje się, że w efekcie zastosowania RAID następuje wzrost bezpieczeństwa danych, ale to nieprawda. Na przykład w trybie RAID 0 dane rozdzielane są na kilka HDD (patrz grafika u góry po prawej stronie), co pozwala na uzyskanie znacznie większej szybkości transferu. Jeśli jednak tylko jeden dysk wypadnie z macierzy, to wszystkie dane zostaną utracone! Również w przypadku uważanych za bezpieczne wariantów RAID 1 i RAID 5 (dane zapisane jako lustrzane odbicia, włącznie z dodatkowymi informacjami o parzystości) nasze cyfrowe zasoby nie są bezpieczne. Podczas odtwarzania macierzy RAID po uszkodzeniu dysku istnieje ryzyko, że w czasie procesu nastąpi awaria tego dysku i dane zostaną utracone. Z drugiej strony uszkodzony kontroler RAID może spowodować, że dyski albo zapisane dane staną się bezużyteczne.

Kolejna kwestia: w RAID 0 i 5 wszystkie pliki są rozdzielane pomiędzy kilka dysków. Jeśli przez przeoczenie skasujecie lub zmodyfikujecie dane albo zostaną one zmanipulowane przez wirusa na jednym z nich, to bezpowrotnie utracicie informacje bądź zostaną one zniszczone. Porządna kopia zapasowa to taka, w której powstaje kilka wersji pliku.

Kolejne zagrożenie wynika z tego, że wszystkie dyski macierzy RAID znajdują się w tym samym miejscu – zatem katastrofy, takie jak pożar, powódź, uderzenie pioruna, albo zwykła kradzież są równoznaczne z utratą wszystkich danych. RAID nie stanowi więc gwarancji bezpieczeństwa danych. Jako dodatkowe zabezpieczenie każdy powinien tworzyć oddzielny backup – na pamięci USB, w chmurze albo w innym miejscu.

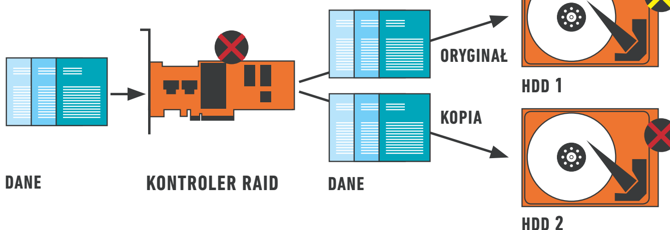
RAID 0

W trybie stripingu pliki są dzielone i zapisywane na dwóch dyskach.



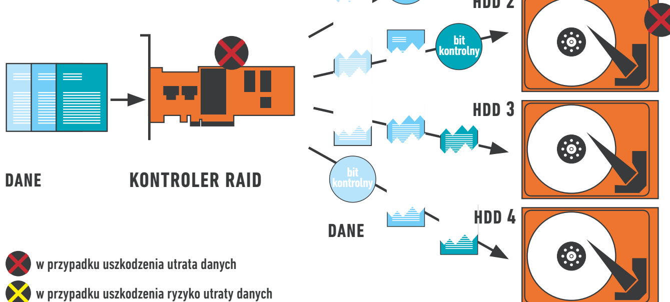
RAID 1

Mirroring: na dwóch dyskach znajdują się identyczne kopie. Wadliwy kontroler może jednak zniszczyć obydwa HDD.



RAID 5

Dane są rozdzielone na kilka HDD. Bity kontrolne pomagają skompensować awarię jednego dysku.



Fot.: N. Schäffter; Ilustr.: M. Deutelmoser

MAGDALENA **POPŁAWSKA**

MARCIN **DOROCIŃSKI**

KRZYSZTOF **STROIŃSKI**

„NIEZWYKŁY”
Gazeta Wyborcza

„WZRUSZAJĄCY”
WP.PL

„PRZEJMUJĄCY”
ONET.PL

film Bartka Konopki

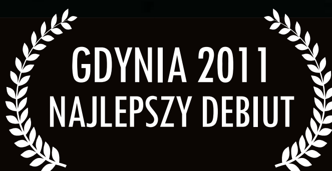


NOMINACJA

LĘK WYSOKOŚCI

ŻYCIE BEZ MIŁOŚCI JEST SZALEŃSTWEM







STOWARZYSZENIE FILMOWCÓW POLSKICH-STUDIO MUNKA CANAL+ POLSKI INSTYTUT SZTUKI FILMOWEJ MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO PRZEDSTAWIAJĄ FILM „LĘK WYSOKOŚCI” REŻYSERIA BARTEK KONOPKA SCENARIUSZ PIOTR BORKOWSKI BARTEK KONOPKA ZDJĘCIA PIOTR NIEMYJSKI MONTAŻ JAROSŁAW BARZAN PSM SCENOGRAFIA ELWIRA PLUTA KOSTIUMY KATARZYNA LEWIŃSKA CHARAKTERYZACJA JANUSZ KALEJA MUZYKA MACIEJ CIEŚLAK DŹWIĘK JACEK HAMELA KIEROWNICTWO PRODUKCJI EWA JASTRZĘBSKA OPIEKA ARTYSTYCZNA AGNIESZKA HOLLAND OBSADA KRZYSZTOF STROIŃSKI MARCIN DOROCIŃSKI MAGDALENA POPŁAWSKA DOROTA KOLAK

W KINACH
OD 20 KWIETNIA

WWW.FACEBOOK.COM/LUBIEKINO

STUDIO MUNKA



Polish Filmmakers Association

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

CANAL+



POLSKI INSTYTUT SZTUKI FILMOWEJ
POLISH FILM INSTITUTE

gazeta WYBORCZA.PL | Twój STYL | empik.com | RESERVED | CHIP | City Channel | students.pl | CANAL+ | polki.pl | Party | onet. | chilli ZET



PotPlayer to mały odtwarzacz, który domyślnie wykorzystuje akcelerację sprzętową, pozwala także korzystać z bogatej bazy filtrów przekształcających film w czasie rzeczywistym.

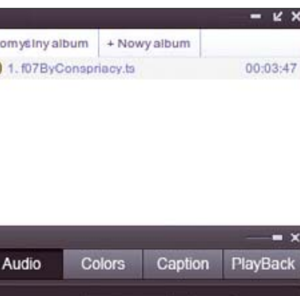
MULTIMEDIA w HD

Komputer może stać się idealnym dopełnieniem naszego multimedialnego salonu. W parze ze sprzętem, który upora się z płynnym odtwarzaniem filmów i klarownym graniem muzyki, musi wystąpić oprogramowanie. GRZEGORZ BZIUK, BARTŁOMIEJ DRAMCZYK

Zależnie od naszych potrzeb wybierzemy albo multimedialne centrum zamknięte w dostosowanej do wystroju wnętrza obudowie, notebook służący nam do codziennej pracy, albo superlekki netbook, który pozwoli np. sięgnąć do cyfrowej biblioteki mediów zgromadzonych na domowym dysku NAS. Wyselekcjonowaliśmy i prezentujemy najciekawsze opcje trzech niezwykłych odtwarzaczy multimedialnych. Posiadaczom netbooków i komputerów o małej wydajności polecamy Daum PotPlayera. Użytkownicy notebooków i stacjonarnych komputerów powinni sięgnąć po odtwarzacz do zadań specjalnych – VLC media player. Wielbiciele kompletnych rozwiązań typu Media Center powinni pozwolić zainstalować się na salonowym komputerze XBMC.

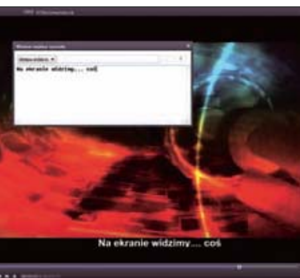
DAUM POTPLAYER sprytna aplikacja z dopalaczem

Daum PotPlayer, którego przetłumaczoną na język polski edycję publikujemy na płycie CHIP-a, to niewielki odtwarzacz multimedialny wyposażony w pakiet własnych kodeków oraz opcję odtwarzania filmów z wykorzystaniem akceleracji sprzętowej DXVA (DirectX Video Acceleration), o ile nasza karta graficzna lub układ wbudowany w chipset umożliwia odciążenie CPU. W wielu przypadkach PotPlayer sprawdzi się na komputerach o mniejszej wydajności oraz netbookach, pozwalając płynnie odtworzyć film w rozdzielczości Full HD. Bogaty wybór opcji i kilka ciekawych rozwiązań sprawiły, że polecamy PotPlayera jako świetną aplikację do odtwarzania filmów na dużym i małym ekranie.



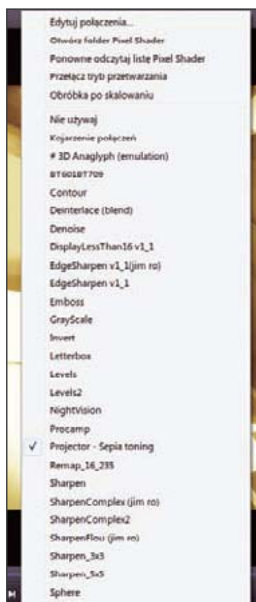
1 Przydatne opcje PotPlayera

PotPlayer oferuje rozbudowaną listę odtwarzania, którą wyświetlimy, klikając ikonę »Lista odtwarzania« lub naciskając klawisz [F6]. Poszczególne odtwarzane albumy układane są na zakładkach. Odtwarzacz został również wyposażony w Equalizer i opcje korekty barw. Naciskając [F7], wyświetlimy dostępne opcje korygujące dźwięk i obraz. Zakładki »Capition« i »PlayBack« pozwalają określić krój czcionki i położenie napisów, a także precyzyjnie sterować odtwarzaniem.



2 Komentarz na żywo

Zbliżające się Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej 2012 mogą nas skłonić do wejścia, choćby na chwilę, w rolę komentatora sportowego. Co zrobić w sytuacji, gdy w pobliżu brakuje mikrofonu? Zachować spokój, PotPlayer oferuje odpowiednią opcję, dostępną po naciśnięciu lewego klawisza [Alt] i [P]. Na ekranie widzimy okno »Wstaw napisy ręcznie«. Możemy wpisać dowolny komentarz, który po zatwierdzeniu klawiszem [Enter] zostanie natychmiast wyświetlony jako napis do filmu.

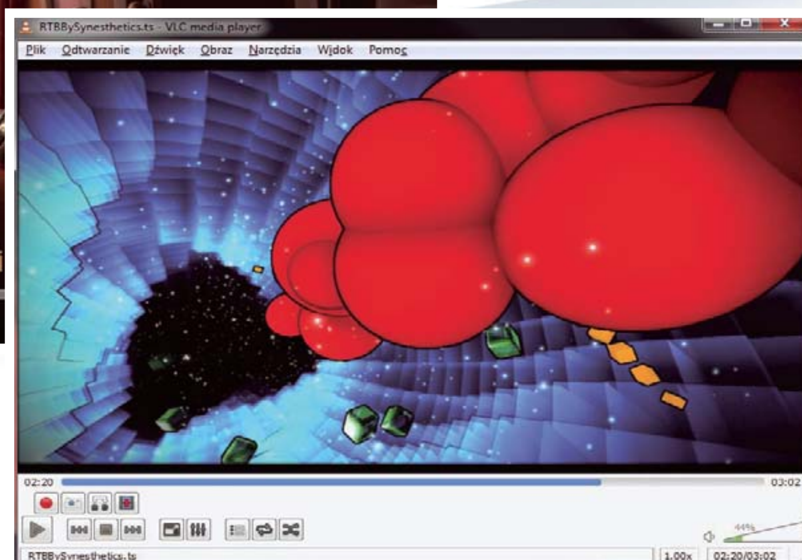


3 Filmy w czerni, bieli i trzecim wymiarze

Aplikacja umożliwia filtrowanie obrazu w czasie rzeczywistym, wykorzystując do tego celu kod modyfikujący właściwości pikseli (tzw. pixel shadery). Aby zmodyfikować wygląd filmu, klikamy prawym przyciskiem myszy okno PotPlayera, wybieramy »Wideo | Pixel Shader« (lub naciskamy [S]) oraz jedną z opcji. Dzięki pixel shaderom np. wyostrzymy krawędzie obiektów w filmach o słabej jakości (filtr »EdgeSharpen«), odbarwimy film do odcieni szarości (filtr »GrayScale«) albo usuniemy szum (filtr »DeNoise«). Wybierając »Otwórz folder Pixel Shader«, przechodzimy do katalogu zawierającego filtry. Po te, które znajdują się w podkatalogach, nie sięgniemy z interfejsu odtwarzacza. Możemy skopiować je do folderu »PxShader« i odświeżyć listę filtrów, wybierając »Ponownie odczytaj listę Pixel Shader«. Spośród dodatkowych programów warto wyróżnić „# 3D Anaglyph", umożliwiający przekształcanie filmu w obraz anaglifowy, oraz „Projector – Sepia toning", pozwalający symulować postarzenie obrazu.



Do komputerów typu Media Center doskonale pasuje program XBMP, który ułatwi oglądanie filmów z dysku lub Sieci, przeglądanie zbioru zdjęć oraz słuchanie naszej kolekcji muzyki.



Interfejs VLC media playera możemy modyfikować, dodając własne przyciski, lub skorzystać z bogatej bazy skórek do odtwarzacza.

VLC MEDIA PLAYER **odtwarzacz do zadań specjalnych**

Wygodna obsługa, odtwarzanie filmów i muzyki w dowolnym formacie bez konieczności instalowania dodatkowych kodeków, a także dobrze opracowana polska wersja językowa – to najważniejsze zalety VLC media playera, darmowego odtwarzacza plików multimedialnych. Najnowsza edycja, oznaczona numerem 2.0, umożliwia dekodowanie filmów HD z wykorzystaniem wielordzeniowych procesorów. Poprawiono w niej jakość wyświetlania obrazu i odtwarzania dźwięku. Aplikacja pozwoli nam płynnie wyświetlać filmy HD na ekranie komputera, posłuży jako oprogramowanie do odbioru sygnału z naziemnej telewizji (musimy mieć tuner TV podłączony do komputera), konwersji filmów oraz wygodnego sterowania odtwarzaniem... przez Internet.

1 Sterowanie przez Internet

Unikalną cechą VLC media playera jest rozbudowany mechanizm sterowania odtwarzaniem. Uruchomionym na naszym komputerze odtwarzaczem możemy zarządzać z dowolnej maszyny w Internecie lub w sieci lokalnej. Wystarczy, że znamy adres IP naszego peceta, a firewall nie blokuje dostępu z zewnątrz do określonego w konfiguracji portu. Takie rozwiązanie pozwoli nam np. wybrać film do odtworzenia na komputerze w sąsiednim pokoju albo dobierać repertuar bajek dla dziecka z dowolnego miejsca na świecie. Aby uaktywnić interfejs webowy w VLC media playerze, wybieramy kolejno »Widok | Dodaj interfejs | Web«, następnie przechodzimy do okna ustawień zaawansowanych, wskazując »Narzędzia | Preferencje« oraz zaznaczając pole »pełne« przy opcji »Pokaż ustawienia«. Rozwijamy gałąź »Interfejs«, klikamy »Główne interfejsy« i zaznaczamy pole »Lua interpreter«. Następnie rozwijamy gałąź »Główne interfejsy«, wybieramy zakładkę »Lua« oraz w pole »Konfiguracja interfejsu Lua« wpisujemy »http«. Klikamy »Zapisz«. Aby przetestować interfejs webowy, w oknie dowolnej przeglądarki WWW wpisujemy adres »http://127.0.0.1:8080«. Jeśli firewall nie blokuje dostępu do naszego komputera, zobaczymy interfejs VLC media playera. Za pośrednictwem interfejsu w oknie przeglądarki m.in.: wybierzemy film lub utwór z dysku, rozpoczniemy odtwarzanie i przełączymy odtwarzacz w tryb pełnoekranowy. Uwaga, przy domyślnych ustawieniach odtwarzaczem możemy zarządzać wyłącznie z lokalnego komputera (127.0.0.1). Jeśli zamierzamy sterować VLC media playerem z innego komputera, musimy dodać jego adres IP do pliku ».hosts«, który znajduje się w folderze aplikacji, w podkatalogu »VLC\lua\http«.





2 Sterowanie gestami myszy

Nie musimy dysponować wieloprzyciskowym gryzoniem dostosowanym do wykonywania złożonych zadań w grach fabularnych, by zarządzanie odtwarzaniem stało się wygodne nawet wtedy, gdy klawiatura jest poza zasięgiem.

Aby aktywować sterowanie za pomocą gestów myszy, w menu »Widok« wskazujemy »Dodaj interfejs | Gesty myszy«, następnie wybieramy »Narzędzia | Preferencje«, zaznaczamy pole »pełne« przy opcji »Pokaż ustawienia«. Rozwijamy gałąź »Interfejs«, klikamy »Interfejsy sterowania«, po czym zaznaczamy »Interfejs kontrolowania gestami myszki«. Rozwijamy gałąź »Interfejsy sterowania«, klikamy zakładkę »Gesty«, z listy »Przycisk wyzwalania« wybieramy opcję »Średni« i klikamy »Zapisz«. Restartujemy odtwarzacz. Środkowy przycisk myszy zamienia się w element aktywujący gesty. Możemy przewijać film do przodu i do tyłu, przytrzymując środkowy przycisk i przesuwając mysz odpowiednio w prawo lub w lewo. Głośność zmodyfikujemy ruchem w górę bądź w dół.

3 Odtwarzacz w nowej skórze

Twórcy VLC media playera zdążyli nas już znudzić uproszczonym interfejsem. Po zainstalowaniu i uruchomieniu VLC zobaczymy zwyczajne okienko z umieszczonym centralnie logo VLC – biało-pomarańczowym słupkiem drogowym. Wystarczy kilka kliknięć, by odmienić wygląd odtwarzacza. Z menu »Narzędzia« wybieramy »Preferencje«. Na zakładce »Interfejs« zaznaczamy w sekcji »Wygląd i styl« opcję »Użyj własną skórę«. Klikamy »Zapisz«. Zamykamy okno aplikacji i ponownie uruchamiamy odtwarzacz. Dodatkowe skórki do odtwarzacza znajdziemy na stronie www.videolan.org/vlc/skins.php. Po wybraniu interesującej nas skórki klikamy jej podgląd i zapisujemy plik VLT w dowolnym folderze. Otwieramy nową skórkę, wybierając kolejno »Narzędzia | Preferencje | Interfejs | Użyj własną skórę | Wybierz«, następnie wskazujemy zapisany na dysku plik VLT.

XBMC
multimedialne centrum twojego komputera

XBMC to aplikacja oferująca wygodną obsługę i przemyślany interfejs. Pozwala na odtwarzanie filmów i muzyki oraz wyświetlanie zdjęć. XBMC działa m.in. w 32- i 64-bitowych edycjach Windows XP/Vista/7 (wymagana karta graficzna zgodna z DirectX 9.0c), Mac OS X Tiger 10.4 lub nowszym (w tym komputery z procesorami PPC). Dostępne są także edycje dla Apple TV w wersjach 1 i 2 oraz urządzeń działających pod kontrolą iOS-u (iPad, iPhone, iPod touch). Multimedialne centrum uruchomimy również w większości dystrybucji systemu Linux. Możliwe jest także skompilowanie programu ze źródeł. Edycja XBMC do Windows może zostać zainstalowana w wersji mobilnej – wszystkie pliki odtwarzacza i jego ustawienia są wówczas przechowywane w jednym folderze. Istnieje także edycja LiveCD, którą uruchomimy z płyty na dowolnym komputerze, bez startowania systemu operacyjnego z dysku. Korzystając z UNetbootin, utworzymy wersję XBMC uruchamianą z pendrive'a.





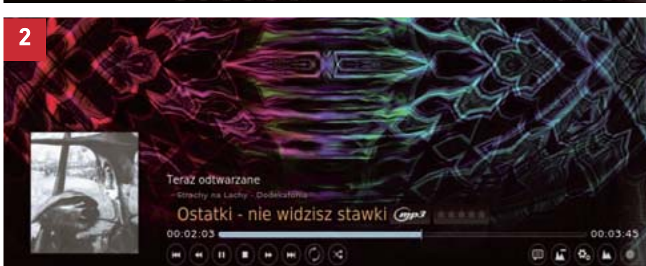
1 Filmy na dużym ekranie

Podstawowa funkcja XBMC to odtwarzanie filmów – w tej roli aplikacja sprawdza się doskonale. To prawdopodobnie najwygodniejszy i oferujący największe możliwości odtwarzacz. Pomijając tak oczywiste opcje, jak skalowanie obrazu, usuwanie czarnego obramowania, regulacja jasności i kontrastu oraz usuwanie przeplotu, wzmacnianie głośności, przesunięcie w czasie ścieżki dźwiękowej czy wybór strumienia audio, XBMC ma jedną zasadniczą, ułatwiającą nam życie funkcję – sam wyszukuje i pobiera napisy najlepiej zsynchronizowane z filmem, który odtwarzamy. Aplikacja wyszukuje napisy w kilkunastu serwisach na całym świecie (w tym także w polskojęzycznych zbiorach).



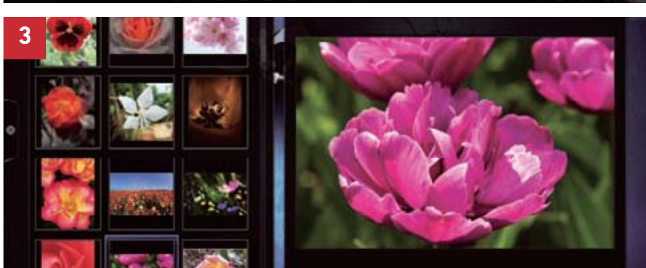
2 Centrum muzyczne

Równie łatwo jak filmy, XBMC odtworzy nasze zbiory muzyki, zarówno z zasobów lokalnych, jak i serwisów internetowych. Bardzo przydatna jest opcja pobierania i wyświetlania informacji o wykonawcach i albumach. Po zainstalowaniu dodatkowych wtyczek będziemy też automatycznie pobierać informacje o płycie CD-Audio, teksty piosenek i okładki albumów. XBMC udostępnia nam funkcję karaoke – gdybyśmy chcieli zamienić nasz salon w miniaturową estradę. Domyślnie instalowane są trzy moduły wizualizacji dźwięku. Najbardziej efektownym jest Milkdrop, znany jeszcze z czasów świetności Winampa.



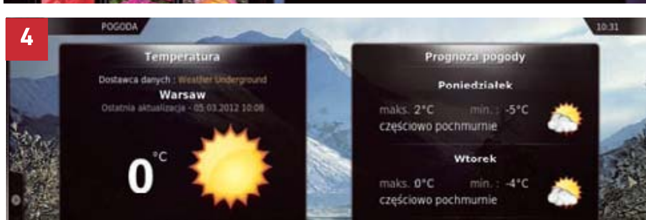
3 Cyfrowe wspomnienia

XBMC rewelacyjnie sprawdza się w roli cyfrowej ramki na zdjęcia, z tą różnicą, że ekran telewizora jest kilkukrotnie większy i wyświetla więcej szczegółów. Bibliotekę zdjęć przegląda się na kilka sposobów – jako listę, miniatury lub pokaz slajdów. Nie musimy się martwić o konwersję zdjęć w formacie RAW, bowiem program został wyposażony w bogatą bibliotekę wtyczek umożliwiających np. wyświetlenie obrazów w formacie NEF. Jeśli przesyłamy dane w sieci lokalnej, trzeba wziąć pod uwagę duży rozmiar plików RAW – ich transfer zajmie więcej czasu niż w przypadku skompresowanego obrazu JPG. XBMC pozwala również na wyświetlenie informacji z tagów EXIF zapisanych w fotografiach.



4 Pogodynka na życzenie

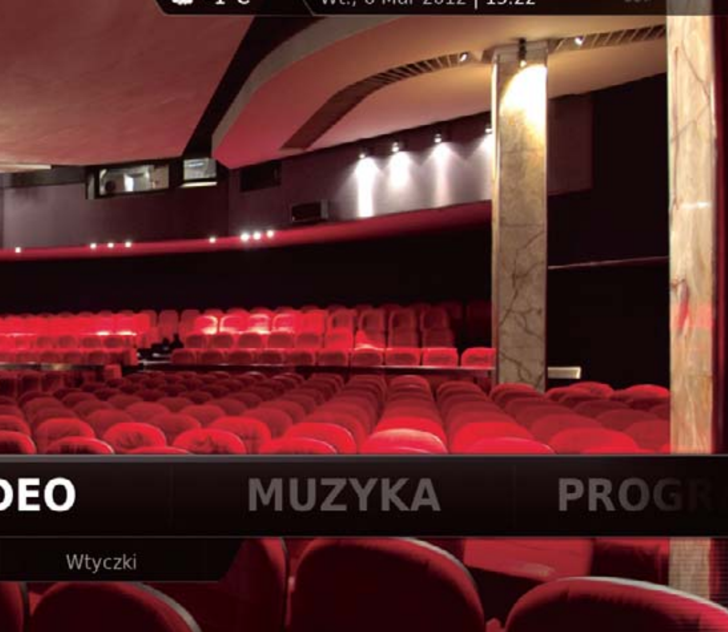
XBMC to przede wszystkim odtwarzacz multimediów i jedna z najlepszych aplikacji do Media PC. Oprócz obsługi muzyki, filmów i fotografii aplikacja wyświetla informacje pogodowe i umożliwia instalację wtyczek rozszerzających jej podstawowe funkcje. Najnowsza wersja oprogramowania nie wymaga ręcznego konfigurowania wtyczki pogody. Przy pierwszym uruchomieniu określa ona naszą lokalizację na podstawie adresu IP i sama wybiera najbliższe miasto, dla którego dostępna jest prognoza.



5 Wybór języka XBMC

Odtwarzacz XBMC sprawnie dostosujemy do swoich preferencji. Dostępnych jest wiele skórek i wtyczek – każda z nich oferuje bogaty zestaw ustawień. Po zainstalowaniu i uruchomieniu odtwarzacza w Windows musimy wybrać polską wersję językową interfejsu (domyślnie XMBC startuje w języku angielskim). Z menu »System« wybieramy »Appearance«, klikamy zakładkę »International«. Po prawej stronie okna, klikając symbol strzałki skierowanej w dół, zmieniamy »Language« na »Polish«. Po chwili język interfejsu zostanie zmieniony na polski. Kolejny etap to wskazanie naszych bibliotek multimediów.







WTYCZKI DO XBMC

Jeśli chcemy rozszerzyć możliwości naszego odtwarzacza, doinstalujmy niestandardowe repozytoria. Na forum XBMC oraz na stronie wiki.xbmc.org/index.php?title=3rd_party_add-on_repositories znajduje się lista kilkudziesięciu źródeł zawierających m.in. dodatkowe wtyczki wideo, skórki i programy. Wystarczy pobrać odpowiednie archiwum ZIP i zainstalować je w programie. Otwierając menu »Wtyczki«, możemy wybrać źródło, z którego będą one pobierane.

XBMC Subtitles – umożliwia ściąganie napisów do filmów
Project Free TV – duża baza filmów przesyłanych przez Sieć
SHOUTcast Radio Directory – baza internetowych rozgłośni radiowych
Mail Notifier – umożliwia sprawdzanie poczty, wyświetla powiadomienia o nowych wiadomościach
Arkanoid – klasyczna gra zręcznościowa
Mail – klient poczty
Repositories Installer – pozwala na przeglądanie i instalowanie repozytoriów z listy XBMC
RSS Client – umożliwia przeglądanie kanałów RSS i czytanie wiadomości
Snake – klasyczna gra zręcznościowa
Space Invaders – strzelanina w stylu retro
Tetris – gra logiczno-zręcznościowa
Web Viewer – tekstowa przeglądarka internetowa (do przeglądania Wiki, forów dyskusyjnych)
Facebook Media – okrojony klient Facebooka, możemy przeglądać zdjęcia i filmy
Gmail Checker – powiadomienie o nowych wiadomościach Gmail
Advanced Wake On Lan – pozwala na wysłanie pakietu WOL do skonfigurowanego klienta w sieci lokalnej
uTorrent – wtyczka do kontrolowania zainstalowanej osobno instancji uTorrent (łączy się przez WebUI)
Picasa, flickr – wtyczki do przeglądania fotografii
Merlin.pl – wtyczka do pobierania informacji o albumach i artystach
The MovieDB – wtyczka do pobierania informacji o filmach w języku angielskim
Filmweb – polskojęzyczne informacje o filmach
Weather Underground – najświeższe informacje pogodowe
XeeBo – skórka upodabniająca XBMC do odtwarzacza BoXee Box firmy D-Link
YouTube – przeglądanie filmów z YouTube'a

6 Zdalne sterowanie

XBMC współpracuje z różnymi urządzeniami pozwalającymi zdalnie sterować odtwarzaczem – to m.in. piloty na podczerwień, telefony komórkowe wykorzystujące protokół UPnP, interfejsy webowe. Lista kompatybilnych urządzeń jest imponująca. Do smartfonów i tabletów z Androidem przeznaczona została aplikacja XBMC Remote opracowana przez Team-XBMC (twórców odtwarzacza). Świetnie sprawdza się w roli sterownika pilot Microsoft Media Center. Wystarczy podłączyć odbiornik, a wszystkie funkcje działają – nie musimy ich konfigurować. W przypadku Windows wymagane jest symulowanie naciśnięć przycisków klawiatury. Na wielu stronach internetowych można znaleźć opisy i gotowe ustawienia, które ułatwiają uruchomienie wszystkich funkcji pilota w Windows. Podobnie rzecz się ma z urządzeniami typu RC6 oraz innymi klonami MCE Remote. Dobrze działa pilot do sterowania odtwarzaniem DVD dla Xboksa, choć w Windows wymagana jest mała ingerencja. Bez dodatkowych zabiegów działa kontroler od Boxee Box. Warto zaznaczyć, że jeśli użyjemy Lirc (lub WinLirc), to do obsługi XBMC będziemy mogli użyć niemal każdego pilota. Konfiguracja jest uzależniona od konkretnego urządzenia i systemu operacyjnego, w którym działa odtwarzacz. Większość aplikacji sterujących do smartfonów korzysta z protokołu UPnP, dzięki czemu możliwe jest również przeglądanie materiałów multimedialnych udostępnionych w sieci lokalnej.

7 Biblioteka filmów, zdjęć i muzyki

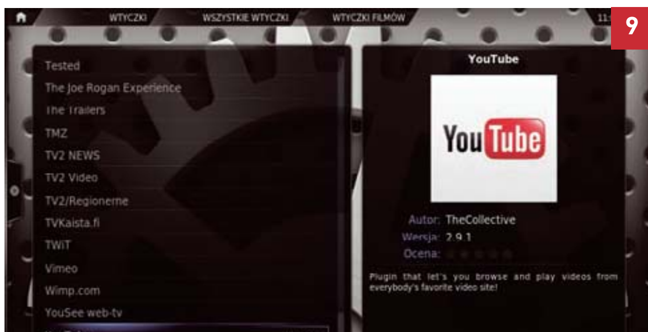
Wracamy do głównego menu XBMC, wybieramy jedną z zakładek (Zdjęcia, Wideo, Muzyka), klikamy »Dodaj źródło«, a następnie »Przeglądaj«. Na ekranie widzimy listę dysków zainstalowanych w naszym komputerze oraz dysków sieciowych. Wybieramy folder lub dysk sieciowy (niekiedy musimy podać użytkownika i hasło) i klikamy »OK«. XBMC automatycznie zindeksuje zawartość i wyświetli listę multimediów. Jeśli w tym samym folderze przechowujemy np. zdjęcia i muzykę, wówczas należy zastosować oddzielną procedurę dla każdego typu zawartości.

8 Automatyczne pobieranie napisów

XBMC po instalacji nie jest skonfigurowany w taki sposób, by automatycznie pobierać napisy do odtwarzanych filmów. Musimy sami zadbać o dodanie odpowiedniej wtyczki. W tym celu wybieramy »System | Wtyczki | Pobierz wtyczki«. Następnie wskazujemy jedyne dostępne źródło – »XBMC.org Add--ons« – oraz kategorię »Napisy«. Klikamy »XBMC Subtitles« oraz »Instaluj«. Po pobraniu pliku ponownie klikamy »XBMC Subtitles« i wybieramy »Ustaw«. Na zakładce »Wybór języka« wskażemy maksymalnie trzy języki, dla których będą pobierane napisy. Radzimy ustawić jako »Pierwszy język« język »polski«. Na zakładce »Wybierz serwis« wskazujemy serwisy, z których będą pobierane napisy, natomiast w »Opcje zaawansowane« określimy m.in. domyślne serwisy z napisami, lokalny katalog, który będzie przeszukiwany, i metody wyszukiwania plików. W ustawieniach XBMC (»System | Wideo | Odtwarzanie«) musimy się upewnić, że opcja »Włącz Teletekst« jest zaznaczona. Na zakładce »Napisy« zmienimy parametry wyświetlanego tekstu (kolor, wielkość i krój czcionki). Aby podczas odtwarzania filmu możliwe było pobieranie napisów, musimy jeszcze wskazać wtyczkę, która będzie wykorzystywana. W głównym menu wybieramy »System | Skóra | Wtyczka«. Na liście po prawej stronie, w sekcji »Wideo – OSD« zaznaczamy pole przy »Włącz pobieranie napisów w OSD« i klikamy »Ścieżka do wtyczki napisów do filmów« oraz »XBMC Subtitles«. Jeśli tego nie zrobimy, przy próbie pobrania napisów pojawi się okienko z prośbą o wybór wtyczki.

9 Nowe filmy w odtwarzaczu

XBMC umożliwia oglądanie filmów, zdjęć i słuchanie muzyki z serwisów internetowych. Aby odtwarzać materiał np. z YouTube'a, wystarczy w menu głównym wskazać »Wideo«, następnie »Wtyczki filmów« i »Pobierz więcej...«. Z wyświetlonej listy wybieramy YouTube i instalujemy dodatek. Warto wypróbować m.in. wtyczki »National Geographic« i »Food Network«. Analogicznie dodajemy wybrane rozszerzenia dla muzyki i fotografii.



Sprytny jak... TELEWIZOR

Telewizor już dawno przestał być wyłącznie pudłem sterowanym pilotem. Dzisiaj to centrum multimediów w naszym salonie. Pokazujemy, co potrafią współczesne odbiorniki TV o przekątnej długości powyżej 40 cali.

SEBASTIAN ANTONIUK

Do pierwszego gwizdka na Euro 2012 pozostały już raptem dwa miesiące, warto więc zawczasu zadbać o odpowiedni telewizor, który pozwoli w pełni poczuć atmosferę mistrzostw. Prezentowany test uwzględnia oczywiście specyfikę transmisji sportowych, nie ogranicza się jednak wyłącznie do niej. Mistrzostwa bowiem szybko się skończą, a zakup wyświetlacza do domu tylko z myślą o tej imprezie jest raczej mało prawdopodobny. Tym bardziej że coraz większą popularnością cieszą się materiały w rozdzielczości HD, polski odbiorca może już także korzystać ze stosunkowo skromnej, ale ciągle poszerzanej oferty programów 3D. Rośnie popularność większych telewizorów, coraz chętniej kupowane są wyświetlacze o przekątnych długości od 40 do 46 cali. Kolejna kategoria to już „king size" (przekątne do 60 cali) – ona także cieszy się coraz większym zainteresowaniem. Spora konkurencja na rynku oraz szybki rozwój technologii powodują, że obecne modele są lepsze od swoich poprzedników pod wieloma względami. W porównaniu z produktami ubiegłorocznymi producenci poprawili jakość obrazu SD, HD i trójwymiarowego. Postępy dotyczą także integracji telewizji i Internetu: prawie wszystkie urządzenia są teraz wyposażone w łącze internetowe i oferują funkcje Smart TV, przeglądarkę stron WWW oraz odtwarzacz plików multimedialnych kompatybilny z najpopularniejszymi formatami audio-wideo dostępnymi w Sieci.

Aby pomóc w znalezieniu idealnego telewizora, w naszym laboratorium gruntownie przetestowaliśmy oraz porównaliśmy 25 modeli o przekątnych ekranu długości od 42 do 60 cali. Wszystkie urządzenia zostały dokładnie przeanalizowane pod kątem osiągów w tych samych kategoriach: jakość obrazu TV/wideo, jakość obrazu 3D, jakość dźwięku, wyposażenie, ergonomia i energooszczędność. 35 milionów danych pomiarowych, 12,5 tys. ocenianych parametrów i 200 godzin testu skondensowaliśmy w kompletnym przeglądzie zawierającym wszystkie ważne dane i wartości pomiarowe. Odnalezienie urządzenia idealnie odpowiadającego indywidualnym wymaganiom nie powinno już sprawiać problemów.

Spore różnice w jakości obrazu 3D i dźwięku

Jakość obrazu telewizyjnego (sygnał z telewizji kablowej lub anteny satelitarnej) i wideo we wszystkich odbiornikach osiągnęła już naprawdę wysoki poziom, ale wciąż da się zaobserwować istotne różnice w odtwarzaniu materiału 3D i dźwięku. Również działanie funkcji Smart TV świadczy o tym, że producenci mają jeszcze trochę do zrobienia, chociaż widać spory postęp. Gdy kupuje się duży telewizor, należy mieć na uwadze, że urządzenia te potrzebują naprawdę sporo miejsca, zwłaszcza jeśli planujemy umieścić je na jakimś stoliku, a nie powiesić na ścianie. Jeśli wyświetlanie treści 3D ma być główną funkcją telewizora, to wybór nieco się zawęża. Niektóre modele obsługują tylko obraz 2D, a inne, takie jak np. Sony KDL-55EX725, w zasadzie dyskwalifikuje jakość obrazu trójwymiarowego, która jest niestety bardzo słaba.

Wszystkie urządzenia mają porównywalny zestaw złączy. Cztery gniazda HDMI, jeden kanał zwrotny audio (ARC) i od jednego do trzech portów USB – to wyposażenie standardowe nowoczesnych telewizorów. Do tego dochodzą: zintegrowany tuner telewizji analogowej, kablowej, cyfrowej telewizji naziemnej i satelitarnej, jak też gniazda na karty CI+ do odbioru kanałów zakodowanych. Gdy mowa o USB, warto mieć na uwadze, że nie wszystkie telewizory oferują funkcję nagrywania programu telewizyjnego na pamięci podłączanej przez to złącze.

W kwestii jakości dźwięku, niestety, zmuszeni będziemy zaakceptować kompromis: raczej nie należy oczekiwać od głośników wbudowanych w telewizory pełnych basów, mocnych tonów średnich i przyjemnych dla ucha tonów wysokich. Najlepszy dźwięk generuje głośnik umieszczony pod ekranem Toshiby 55ZL1: kwestie wypowiadane przez aktorów brzmią realistycznie, podobnie zresztą jak muzyka i efekty specjalne. Oczywiście dźwięk ten nie może się równać z oferowanym przez średniej nawet klasy zestawy kina domowego.

GESTEM I MOWĄ

Samsung UE55ES8000 jest pierwszym telewizorem, którym możemy sterować nie tylko za pomocą pilota, ale też mową oraz gestami. Do rozpoznawania tych ostatnich służą wbudowane w wyświetlacz: kamera i mikrofon (które można wykorzystać także do rozmowy przez Skype'a) oraz... specjalny, dodatkowy pilot aktywujący funkcję rozkazów głosowych. Ten nowatorski system działa nie najgorzej, choć na pewno wymaga nabrania wprawy od użytkownika.





Pomiar przesłuchów (crosstalk) pokazuje, na ile czysto przez okulary widać obraz 3D.



Aplikacje potrafią zmienić smartfon w luksusowy pilot.



Wiele dostarczanych z telewizorami pilotów sprawia wrażenie topornych i nieporęcznych.

OBRAZ bliski ideału

Prawie wszystkie urządzenia wyświetlają wysokiej jakości obraz TV i wideo. W trybie 3D prym wiedzie technologia filtrów polaryzacyjnych.

Nawet najsłabszy telewizor w teście oferuje co najmniej dobrą jakość obrazu. Wynika to między innymi z tego, że panele stosowane w testowanych wyświetlaczach mają wyśrubowane parametry, ale bynajmniej nie są doskonałe: producenci nie panują jeszcze całkowicie nad podświetleniem LED-owym. Zwłaszcza w urządzeniach z diodami LED umieszczonymi na krawędziach wciąż występują problemy z równomiernym rozkładem jasności. Wyraźnie jaśniejsze smugi rozchodzące się od krawędzi i plamy w środku ekranu mogą psuć przyjemność oglądania ciemnych scen (patrz zdjęcia po lewej stronie). Wbrew obiegowej opinii na efekt ten nie uskarżają się częściej właściciele większych wyświetlaczy. Oczywiście ze względu na różnice konstrukcyjne wynikające z technologii wspomniany problem nie dotyczy trzech testowanych telewizorów plazmowych. Nie oznacza to bynajmniej, że są one idealne: podczas testów wyświetlały stosunkowo ciemny obraz, znacznie zużywając przy tym energię.

W stronę doskonałości

Decydujący wpływ na jakość obrazu TV i wideo – obok oczywiście samego wyświetlacza – mają „zaszyte" w telewizorze algorytmy przetwarzania sygnału. Artefakty i rozmycia w dynamicznych scenach oraz podczas szybkich obrotów kamery, poszarpane krawędzie linii i nieostrość przesuwających się po ekranie napisów – to przypadłości jeszcze do niedawna dobrze znane posiadaczom wielu telewizorów. Na szczęście i pod tym względem w ostatnim czasie większość firm wyraźnie poprawiła swoje produkty. Nawet zamykający stawkę Philips 50PFL7956H zdobywa w tej kategorii 83 punkty na 100 możliwych. Wszystkie inne testowane odbiorniki także bez problemów przechodzą ten etap testu, a plazmowy Panasonic TX-P46ST30 i Toshiba 55ZL1 uzyskują wręcz maksymalną liczbę punktów.

Nieco gorzej w trzecim wymiarze...

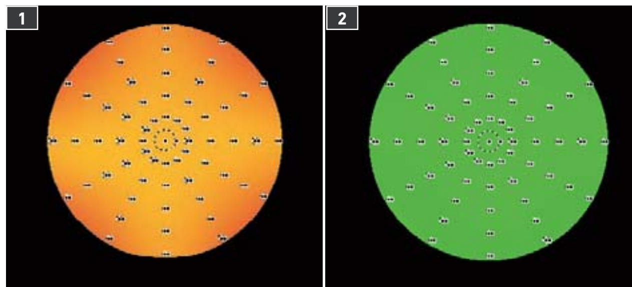
Efekt obrazu trójwymiarowego może zostać osiągnięty na dwa sposoby: przy pomocy aktywnych przesłon lub filtrów polaryzacyjnych. Ten ostatni niesłusznie nosi piętno taniego wariantu oszczędnościowego. Jak wykazują badania wykonane w naszym laboratorium podczas oglądania obrazu, pod względem wrażenia i ergonomii górą są właśnie telewizory z okularami wyposażonymi w filtry. Potwierdzenie tego znajdziemy też w wynikach naszego testu. Okulary pasywne nie wymagają elektroniki, więc tym samym baterii – dzięki temu są lekkie i niedrogie. Wada wynikająca ze specyfikacji, czyli zmniejszenie przypadającej na jedno oko rozdzielczości pionowej, podczas oglądania z normalnej odległości jest bardzo często niedostrzegalna. Duży spadek jasności w trybie 3D to problem dotyczący telewizorów plazmowych i LCD.

ANALIZA JAKOŚCI OBRAZU

Jakość obrazu pozostaje wciąż najważniejszym kryterium oceny telewizora. Właśnie dlatego najwięcej pracy wkładamy w szczegółową ocenę każdego elementu widocznego na ekranie, używając do tego wyspecjalizowanych urządzeń pomiarowych.

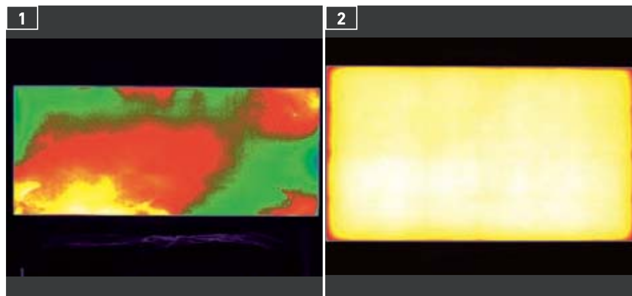
STABILNOŚĆ GAMMA W ZALEŻNOŚCI OD KĄTA PATRZENIA

Odchylenie gamma pokazuje, jak dobrze panel odwzorowuje stopniowanie jasności. W Philipsie 46PFL6806H **1** wynosi ono 7,8%, przy patrzeniu pod kątem rozmywają się granice pomiędzy odcieniami szarości. Lepszy jest Samsung UE55D8000 **2** z odchyleniem zaledwie 1,4%.



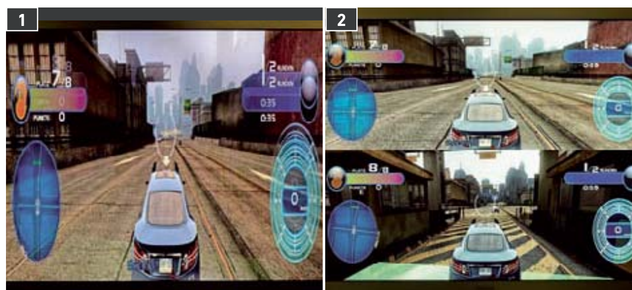
RÓWNOMIERNY ROZKŁAD JASNOŚCI

Idealnie równo podświetlony panel byłby na zdjęciu całkowicie żółty. Philips 50PFL7956H **1** odstaje od tego ideału o 10%, co objawia się jaśniejszymi i ciemniejszymi plamami. Dla Toshiby 55ZL1 **2** odchylenie wynosi 4%. W praktyce jest ono zauważalne tylko w ciemnych scenach.



TRYB DLA DWÓCH GRACZY W TELEWIZORZE 3D

Pojedynek w 3D: tryb dla dwóch graczy w telewizorze Philips 46PFL9706K **1** z pewnością docenią fani rywalizacji – każdy z nich widzi rozgrywkę wyłącznie z własnej perspektywy na całej powierzchni ekranu. W pozostałych telewizorach **2** obraz musi zostać podzielony.



CROSSTALK W OBRAZACH 3D

Crosstalk (przesłuch) to parametr, który pozwoli określić, czy obraz 3D będzie miał wady w postaci podwójnych konturów. Wartość poniżej 3% oznacza, że efektu praktycznie nie widać, powyżej tego progu zjawisko zaczyna być już wyraźnie zauważalne.

PORÓWNANIE WARTOŚCI CROSSTALK

PRODUCENT	MODEL	CROSSTALK	TECHNOLOGIA 3D
PHILIPS	42PFL7606K	1,2%	pasywna
SONY	KDL-46EX725	1,2%	aktywna
PANASONIC	TX-P46ST30	1,4%	aktywna
SAMSUNG	UE46D8000	1,5%	aktywna
PHILIPS	58PFL9956H	6,8%	aktywna
TOSHIBA	55ZL1	10,7%	aktywna

SMART TV to standard

Odtwarzacze plików multimedialnych, dostęp do Sieci, możliwość instalowania aplikacji – nowoczesne telewizory stają się komputerami. Efekty są coraz ciekawsze.

Smart TV jest trendem, który widać w produktach wszystkich liczących się marek. Pojęcie stało się modne w branży telewizyjnej jako opis funkcjonalności multimedialnej oraz internetowej i jest chętnie używane przez różnych producentów. Odbiornik najczęściej bywa podłączany do domowej sieci (i tym samym do Internetu) przez wbudowane złącze LAN. Wciąż – nie wiedzieć czemu – tylko kilka urządzeń takich firm jak Philips, Samung i Sony oferuje wbudowany moduł WLAN, ewentualnie możliwość podłączenia odpowiedniej karty sieciowej przez złącze USB.

Odtwarzanie plików przez sieć

Klienty streamingu, przeglądarki obsługujące technologię Flash i możliwość instalowania aplikacji (patrz ramka po prawej) w zasadzie stały się standardem w średniej klasy telewizorach. Odtwarzacz multimedialny zaimplementowany w wyświetlaczach firmy Panasonic i Samsung poprawnie obsługuje większość formatów audio-wideo zapisanych na pamięci USB, włącznie z coraz popularniejszymi plikami MKV oraz wideo z dźwiękiem DTS i filmami w 3D. Na szczęście bardzo wyraźnie poprawiła się kompatybilność telewizorów z nośnikami USB sformatowanymi w NTFS. Odtwarzanie mediów przez sieć, niestety, nie przebiega już tak gładko. Certyfikowane przez DLNA (Digital Living Network Alliance) klienty streamingu radzą sobie z najpopularniejszymi formatami wideo, także w HD, ale często odmawiają współpracy w przypadku wspomnianego wyżej formatu MKV. Pozytywnie wyróżnia się Samsung, którego modele poprawnie obsługują również ten format.

W zalewie aplikacji

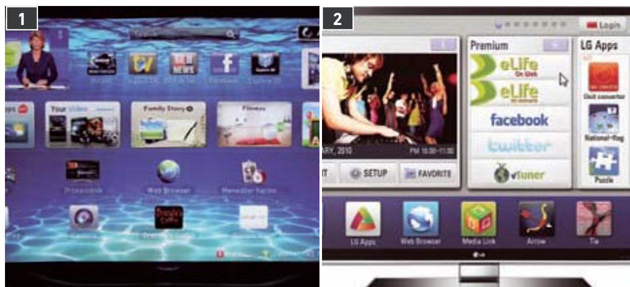
Ponieważ nowoczesne telewizory to tak naprawdę komputery zamknięte w płaskich obudowach, wyposażone są one w procesor, RAM, pamięć flash i system operacyjny. Nie powinno więc zaskakiwać, że można poszerzać ich funkcjonalność za pomocą dodatkowych aplikacji. Bardzo wygodnym rozwiązaniem jest bezpośredni dostęp do wideotek takich jak ipla czy iplex. Urządzenia klasy średniej firm Samsung i Sony dzięki aplikacji Skype zamienimy w gigantyczne wideotelefony. W modelach Sony klasy premium to oprogramowanie jest wręcz zainstalowane standardowo. Brzmi kapitalnie, nieprawdaż? Sęk w tym, że żaden telewizor poza Samsungiem UE55ES8000 nie ma wbudowanej kamery, więc aby skorzystać z tej funkcji, zmuszeni będziemy dokupić odpowiedni moduł. Jest to dość irytujące, bo producenci ograniczają wybór do kilku drogich modeli kamer internetowych o nie najlepszej jakości. Na szczęście podobne problemy nie dotyczą fanów serwisów społecznościowych – odpowiednie aplikacje udostępniają wszyscy producenci. Nic nie stanie więc na przeszkodzie, aby podzielić się wrażeniami z właśnie oglądanego filmu na Facebooku czy Twitterze.

TV DO SURFOWANIA PO SIECI

Smart TV to, jak udowadnia firma Samsung, nie tylko dostęp do Sieci i aplikacji. W „sprytnych" telewizorach najnowszej generacji tego producenta znajdziemy bowiem nowatorskie rozwiązania służące do sterowania gestami, mową oraz funkcje rozpoznawanie twarzy.

MENU SIECI I OBSŁUGI MULTIMEDIÓW

Centrum sterowania: interfejs Smart Hub telewizorów Samsung zapewnia wygodny dostęp do wszystkich zasobów telewizora 1. Sprawne przeglądanie z LG 2: w treściach dostarczanych przez Sieć telewizor od razu pokazuje podgląd wybranych plików multimedialnych.



ROZSZERZANIE FUNKCJONALNOŚCI ZA POMOCĄ APLIKACJI

Coraz większa liczba telewizorów pozwala na instalowanie dodatkowych aplikacji. Listy programów bez dodatkowych opisów utrudniają obsługę, na przykład w Philipsie 1. Bardziej zrozumiały jest app-store Panasonica 2 – dzięki opisom i podziałowi na kategorie.



DWIE TECHNOLOGIE I DWA TYPY OKULARÓW

Telewizory dostępne obecnie na rynku generują obraz trójwymiarowy na dwa sposoby: pasywny i aktywny. Ten pierwszy zastosowano między innymi w wyświetlaczach firmy LG. Ponieważ w wykorzystywanych tu okularach brak jakiejkolwiek elektroniki, nie wymagają one baterii, co korzystnie przekłada się na ich wagę i gabaryty 1. W technologii aktywnej niezbędne są okulary z zamykanymi przesłonami 2, przez co ich konstrukcja musi być bardziej masywna. Dla niektórych osób może to być źródłem dyskomfortu, zwłaszcza na początku użytkowania.



FILMY Z SIECI

Ipla i iplex to dwa doskonale zaopatrzone - i jednocześnie najpopularniejsze - serwisy udostępniające filmy i materiały wideo w Sieci. Aplikacje pozwalające na korzystanie z nich znajdziemy w niemal każdym telewizorze. Fanów sportu powinny zainteresować modele LG, które pozwalają oglądać na żywo transmisje nadawane na kanale Polsat Sport Live.

ZINTEGROWANE USŁUGI VOD W TELEWIZORACH

PRODUCENT	DOSTAWCA
PHILIPS	ipla
SAMSUNG	ipla, iplex, TVN, TVP
SONY	ipla, TVN, TVP
PANASONIC	Ipla, iplex, TVN
LG	AXN, ipla, Polsat Sport Live

Tak CHIP testuje telewizory

Dwa dni – tyle czasu zajmuje osobie testującej zbadanie jednego telewizora pod kątem następujących kryteriów, stanowiących kategorie cząstkowe oceny zbiorczej:

Jakość obrazu TV/wideo (47,5%): w tej kategorii ocenie podlegają takie parametry jak przestrzeń barwna, kontrast i kąty widzenia matrycy, a także jakość wyświetlanych na ekranie telewizora materiałów wideo oraz programów telewizyjnych zarówno w rozdzielczości standardowej, jak i HD.

Jakość obrazu 3D (2,5%): przy pomocy urządzeń pomiarowych badamy jakość obrazu 3D, na którą składa się m.in. występowanie niepożądanego efektu crosstalk oraz spadek jasności.

Wyposażenie (25%): wbudowane złącza, akcesoria dołączone w zestawie wraz z wyświetlaczem oraz funkcje telewizora są bardzo często co najmniej tak samo ważne jak jakość wyświetlanego obrazu. Punktujemy je w tej właśnie kategorii.

Ergonomia (15%): tu punktowana jest m.in. łatwość obsługi telewizora, intuicyjność menu oraz dołączonego pilota, a także dobry dostęp do złączy.

Jakość dźwięku (5%): pod uwagę brana jest maksymalna głośność, pasmo przenoszenia i ogólne brzmienie wbudowanych głośników.

Energooszczędność (5%): w tej kategorii mierzymy apetyt telewizora na energię elektryczną w różnych trybach pracy (zwykłym, eco, stand-by i po wyłączeniu). Punktujemy też czujnik oświetlenia i wyłącznik.

KRYTERIA TESTU





Główne narzędzie do pomiaru parametrów wyświetlacza to kolorymetr, którym mierzona jest poprawność wyświetlanych barw.



W przypadku Philipsa 46PFL9706K nic nie może pójść źle: model wyróżnia się jakością obrazu i funkcjonalnością.

Fot. Kadry z filmu „Podróż na tajemniczą wyspę"/ New Line Cinema

NAJLEPSZE TELEWIZORY POWYŻEJ 40 CALI

Pozycja	Produkt	Ocena słowna	Ocena punktowa	Cena [zł]	Typ/przekątna [cale]	Rozdzielczość [piksele]	Jakość obrazu TV/wideo (sumaryczna)	Jakość obrazu TV (0 do 6)	Jakość obrazu DVD (0 do 6)	Jakość obrazu Blu-ray (0 do 6)	Wyposażenie (25%)	Tuner: analogowy/DVB-T/-C/-S	Złącza: HDMI/SCART/YUV/S-Video/VGA	LAN/WLAN/CI/CI+	DLNA	Czytnik SD/złącza USB/ nagrywanie na pamięć USB	Dostęp do Internetu przez: widżety/przeglądarkę
1	Samsung UE55ES8000	bardzo dobry	93,3	13000	3D LCD/55	1920 x 1080	92	5,6	5,8	5,8	100	●/●/●/●	3/1/1/■/■	●/●/■/●	●	■/3/●	●/●
2	Philips 46PFL9706K	bardzo dobry	92,7	8000	3D LCD/46	1920 x 1080	97	5,4	5,7	5,8	96	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/●/■/●	●	■/2/●	●/●
3	Toshiba 55ZL1	bardzo dobry	92,3	15000	3D LCD/55	1920 x 1080	100	5,8	5,9	5,9	96	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/■
4	Samsung UE55D8000	bardzo dobry	91,5	8900	3D LCD/55	1920 x 1080	94	5,8	5,8	5,8	98	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/●/■/●	●	■/2/●	●/●
5	Philips 58PFL9956H	bardzo dobry	90,2	13500	3D LCD/58	2560 x 1080	89	5,4	5,7	5,9	100	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/2/●	●/●
6	Philips 42PFL7606K	dobry	89,6	3200	3D LCD/42	1920 x 1080	94	5,6	5,7	5,8	87	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/2/■	●/●
7	Sony KDL-46HX820	dobry	89,5	5000	3D LCD/46	1920 x 1080	95	5,9	5,3	5,8	89	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/●/■/●	●	■/1/●	●/●
8	Sony KDL-46EX725	dobry	89,3	5000	3D LCD/46	1920 x 1080	96	5,6	5,8	6	86	●/●/●/●	4/1/■/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/●
9	Samsung UE46D8000	dobry	89,3	6500	3D LCD/46	1920 x 1080	90	5,4	5,6	5,5	96	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/●/■/●	●	■/3/●	●/●
10	Panasonic TX-P50VT30	dobry	89,0	5700	3D Plazma/50	1920 x 1080	96	5,4	5,6	5,8	93	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/3/●	●/■
11	Samsung UE55D7000	dobry	88,9	8500	3D LCD/55	1920 x 1080	92	5,7	5,7	5,6	92	●/●/●/●	4/2/■/■/1	●/●/■/●	●	■/3/●	●/●
12	Samsung UE46D7000	dobry	88,9	5500	3D LCD/46	1920 x 1080	90	5,6	5,8	5,8	92	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/3/●	●/●
13	Philips 55PFL6606H	dobry	88,5	5600	LCD/55	1920 x 1080	96	5,8	5,7	5,8	90	●/●/●/■	3/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/1/■	●/●
14	Panasonic TX-P46ST30	dobry	87,7	4000	3D Plazma/46	1920 x 1080	100	5,7	5,8	5,9	88	●/●/●/■	4/1/1/■/■	●/■/■/●	●	●/2/■	●/■
15	Philips 46PFL6806H	dobry	86,9	4300	LCD/46	1920 x 1080	91	5,8	5,8	5,9	88	●/●/●/■	3/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/1/●	●/●
16	LG 42LW650S	dobry	86,4	4000	3D LCD/42	1920 x 1080	91	5,7	6	6	82	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/■	●/●
17	Sony KDL-55EX725	dobry	86,4	5800	3D LCD/55	1920 x 1080	92	5,9	5,9	6	87	●/●/●/●	4/1/■/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/●
18	Toshiba 42VL863	dobry	85,7	3300	3D LCD/42	1920 x 1080	90	6	5,8	5,9	88	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/■	●/■
19	Panasonic TX-P55VT30	dobry	85,4	7800	3D Plazma/55	1920 x 1080	97	6	5,6	5,8	91	●/●/●/●	4/1/1/■/■	●/■/■/●	●	●/3/●	●/■
20	Philips 50PFL7956H	dobry	85,0	6700	3D LCD/50	2560 x 1080	83	4	5,7	5,8	95	●/●/●/■	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/●
21	LG 55LW659S	dobry	84,2	7000	3D LCD/55	1920 x 1080	88	5,2	5,7	5,8	88	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/1/●	●/●
22	LG 42LV375S	dobry	84,2	2100	LCD/42	1920 x 1080	95	5,7	5,8	5,9	83	●/●/●/●	3/1/1/■/1	●/■/●/■	●	■/1/■	●/●
23	LG 42LW570S	dobry	84,1	3200	3D LCD/42	1920 x 1080	85	5,2	5,5	5,8	91	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/●
24	Sony KDL-46EX520	dobry	82,5	3300	LCD/46	1920 x 1080	88	5,4	5,7	5,9	83	●/●/●/●	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	■/2/●	●/●
25	Panasonic TX-L42E30	dobry	82,0	3000	LCD/42	1920 x 1080	89	4,7	5,7	5,9	88	●/●/●/■	4/1/1/■/1	●/■/■/●	●	●/3/●	●/■

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ● tak ■ nie

JAKOŚĆ OBRAZU TV/WIDEO — WYPOSAŻENIE



Samsung UE55ES8000 to jeden z największych i jednocześnie najbardziej funkcjonalny ze wszystkich testowanych telewizorów.



Philips 58PFL9956H o formacie 21:9 doskonale nadaje się do wyświetlania obrazu z płyt Blu-ray.



Okazją cenową wśród telewizorów 46-calowych jest – dzięki dobremu wyświetlaczowi – Sony KDL-46EX520.

WYNIKI TESTU

Zdecydowana większość telewizorów osiągnęła bardzo wysokie noty za jakość obrazu i w efekcie uplasowały się one bardzo blisko siebie w klasyfikacji ogólnej. Oczywiście istnieją między nimi różnice, które najczęściej wychodzą na jaw w chwili, gdy zechcemy zrobić coś więcej, niż obejrzeć ulubiony kanał telewizyjny. Często diabeł tkwi w szczegółach: na przykład nie wszystkie wyświetlacze potrafią nagrywać programy na pamięciach USB. Przed zakupem warto więc dokładnie przestudiować tabelę z wynikami.

Zwycięzcą testu jest Samsung UE55ES8000, który nie tylko wyświetla bardzo dobry obraz, ale też jest najbardziej funkcjonalnym modelem. Drugie miejsce przypadło Philipsowi 46PFL9706K, którego mocną stroną jest również jakość obrazu i bogate wyposażenie, a także ergonomia. Kolejna lokata przypadła Toshibie 55ZL1 – pod względem jakości obrazu i dźwięku jest bezkonkurencyjna. Nieco gorzej wypadł Samsung UE55D8000 – dobry wybór dla tych, którzy mają dużo miejsca i regularnie chcą oglądać treści 3D. Do tradycyjnego oglądania telewizji wyjątkowo dobrze nadaje się plazmowy Panasonic TX-P55VT30: elektronika tego telewizora znakomicie radzi sobie z sygnałem w standardzie PAL i wyświetla go bez najmniejszych nawet artefaktów. Niedociągnięcia w ergonomii, brak trybu 3D i jakość dźwięku oraz wysokie zużycie energii uniemożliwiają mu jednak zajęcie wyższego miejsca.

Pierwszorzędny telewizor można kupić, nawet gdy nie dysponuje się ogromnym budżetem. Oszczędności trzeba szukać w wielkości oraz wyposażeniu urządzenia. Kosztujący ok. 3200 zł, sklasyfikowany na szóstym miejscu Philips 42PFL7606K na pewno przypadnie do gustu fanom 3D. Jego okulary są pasywne, a trzeci wymiar sprawia naprawdę dobre wrażenie. Niedrogi, bo wymagający wydania raptem 100 zł więcej, skok do klasy 46 cali będzie możliwy dzięki Sony KDL-46EX520 za ok. 3300 zł. Niestety, w tym przypadku większą przekątną zaoferowano kosztem całkowitej rezygnacji z trybu 3D.

Ergonomia (15%)	Max. jasność [cd/m²]	Równomierność oświetlenia (odchylenie) [cd/m²]	Równomierność oświetlenia (odchylenie) [%]	Kontrast (szachownica)	Odchylenie krzywej gamma [%]	Odchylenie punktu bieli [ΔE]	Przestrzeń barwna w porównaniu z sRGB [%]	Jakość 3D (2,5%)	Technologia 3D (okulary)	Współczynnik crosstalk w trybie 3D	Spadek jasności w trybie 3D [%]	Kontrast (szachownica) w trybie 3D	Jakość dźwięku (5%)	Energooszczędność(5%)	Pobór energii: w trybie normalnym/stand-by/czujnik oświetlenia/eco [W]	Produkt
100	296	13,3	8%	185:1	3,5%	0,01	104	86	aktywne	3,8%	67%	67:1	93	61	114/0,1/79/77	**Samsung UE55ES8000**
95	424	10,4	5%	204:1	3,3%	0,00	101	87	aktywne	2,7%	31%	82:1	93	71	93/0,1/86/67	**Philips 46PFL9706K**
87	468	4,6	4%	222:1	2,7%	0,01	112	77	aktywne	10,7%	70%	136:1	97	51	122/0,4/103/brak	**Toshiba 55ZL1**
97	336	20,3	6%	208:1	1,4%	0,04	100	97	aktywne	1,5%	63%	125:1	89	62	151/0,2/81/64	**Samsung UE55D8000**
99	422	32,0	8%	181:1	5,4%	0,01	107	85	aktywne	6,8%	72%	140:1	96	57	196/0,1/74/72	**Philips 58PFL9956H**
93	415	20,4	11%	184:1	2,7%	0,02	102	97	pasywne	1,2%	64%	119:1	91	81	63/0,1/44/63	**Philips 42PFL7606K**
91	311	19,0	9%	208:1	4,0%	0,04	103	76	aktywne	4,3%	63%	83:1	90	77	110/0,2/58/55	**Sony KDL-46HX820**
93	285	12,7	7%	212:1	3,6%	0,01	97	77	aktywne	1,2%	87%	137:1	85	79	80/0,1/50/54	**Sony KDL-46EX725**
91	448	17,1	7%	196:1	2,8%	0,02	103	90	aktywne	1,5%	63%	99:1	91	80	88/0,1/58/44	**Samsung UE46D8000**
85	-	-	-	186:1	-	0,01	113	77	aktywne	2,1%	83%	122:1	96	47	174/0,1/155/147	**Panasonic TX-P50VT30**
100	332	13,7	6%	192:1	4,5%	0,01	106	86	aktywne	1,8%	61%	122:1	73	68	117/0,1/64/57	**Samsung UE55D7000**
98	346	8,3	4%	167:1	4,1%	0,01	104	85	aktywne	3,8%	70%	88:1	89	74	81/0,1/60/50	**Samsung UE46D7000**
93	387	14,7	11%	181:1	3,7%	0,01	100	-	-	-	-	-	89	73	72/0,1/66/61	**Philips 55PFL6606H**
76	-	-	-	194:1	-	0,02	121	79	aktywne	1,4%	85%	110:1	89	38	291/0,2/228/271	**Panasonic TX-P46ST30**
93	206	15,7	15%	170:1	7,8%	0,01	113	-	-	-	-	-	92	100	52/0,1/45/50	**Philips 46PFL6806H**
89	288	25,9	12%	189:1	7,0%	0,04	101	91	pasywne	1,7%	61%	122:1	98	76	94/0,1/37/37	**LG 42LW650S**
93	316	19,7	10%	174:1	4,5%	0,04	102	68	aktywne	2,5%	86%	129:1	80	67	112/0,1/60/69	**Sony KDL-55EX725**
87	348	23,1	9%	164:1	3,9%	0,01	99	95	pasywne	2,6%	61%	133:1	87	63	103/0,1/45/brak	**Toshiba 42VL863**
68	-	-	-	210:1	-	0,02	104	77	aktywne	2,6%	84%	100:1	78	39	216/0,2/150/150	**Panasonic TX-P55VT30**
97	390	35,6	10%	177:1	6,0%	0,06	101	98	pasywne	1,7%	63%	103:1	86	51	179/0,1/134/134	**Philips 50PFL7956H**
83	301	15,1	15%	175:1	3,6%	0,01	105	100	pasywne	1,7%	59%	107:1	94	50	101/0,1/90/79	**LG 55LW659S**
79	292	6,7	8%	185:1	2,9%	0,02	103	-	-	-	-	-	87	72	106/0,0/56/50	**LG 42LV375S**
75	332	9,8	9%	158:1	2,7%	0,01	103	100	pasywne	1,8%	61%	94:1	81	65	80/0,1/73/70	**LG 42LW570S**
87	298	19,8	9%	173:1	3,0%	0,01	97	-	-	-	-	-	83	88	78/0,1/43/41	**Sony KDL-46EX520**
73	372	29,7	14%	182:1	3,2%	0,03	83	-	-	-	-	-	78	88	60/0,0/44/55	**Panasonic TX-L42E30**

ERGONOMIA — JAKOŚĆ OBRAZU — JAKOŚĆ OBRAZU 3D — DŹWIĘK — ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

JAKOŚĆ BLU-RAY na dowolnym urządzeniu

Filmy w HD mogłyby stanowić doskonałą rozrywkę w podróży, gdyby nie to, że zostały uwięzione na płycie Blu-ray. Najwyższy czas, by je uwolnić. JERZY MAJDANIEC

Standard Blu-ray nie został stworzony z myślą o zastosowaniach przenośnych. Ale czasy się zmieniły – dziś przemierzamy świat ze smartfonem w kieszeni lub tabletem na kolanach. Jednak nasza wideoteka ciągle jest więźniem nośników poprzedzających erę rozrywki mobilnej. Rozwiązaniem są profesjonalne programy, za pomocą których skopiujemy filmy z płyty i będziemy mogli je obejrzeć na dowolnym urządzeniu, nie tracąc przy tym jakości HD. Od strony technicznej kopiowanie nie stanowi problemu, zaś jak to wygląda od strony prawnej, możecie przeczytać w ramce „Co jest legalne?".

Delikatną równowagę pomiędzy jakością obrazu i rozmiarem pliku są w stanie zapewnić jedynie profesjonalne aplikacje, ponieważ tylko w nich każdy parametr możemy ustawić ręcznie. Obsługa tych narzędzi na pierwszy rzut oka odstrasza, ale postępując według naszych instrukcji, szybko ją opanujecie. Jak prosto przenieść film jako plik MKV z Blu-raya oraz dodać do niego odpowiednie ścieżki dźwiękowe, pokazujemy na przykładzie programu MeGUI – jednego z najlepszych w swojej klasie.

MeGUI: Doskonałe narzędzie do konwersji od profesjonalistów dla profesjonalistów

Używając kombajnu do konwersji filmów takiego jak MeGUI, mamy pełną kontrolę nad jakością obrazu. Najpierw musimy przygotować komputer, żeby program działał bezbłędnie. W tym celu instalujemy kodeki oraz kolekcję skryptów: AviSynth, ffdshow i NeroAAC. Poza tym potrzebujemy narzędzia eac3to do wyodrębniania ścieżek dźwiękowych. Wymagane aplikacje znajdują się na dołączonej do numeru płycie.

MeGUI nie wymaga instalacji, jednak należy pamiętać o tym, by po pierwszym uruchomieniu poczekać, aż program dokona wszystkich aktualizacji i pobierze proponowane narzędzia. Update kodeka NeroAAC program MeGUI zawsze przerywa zgłoszeniem błędu. Aby zaktualizować go ręcznie, podajemy ścieżkę do kodeka, wydając polecenie »Options | Settings | External Program Settings«. Dla optymalnej jakości filmu ustawiamy też jako format wyjściowy kontener MKV. Jeśli wasz smartfon albo tablet go nie odtwarza, wystarczy MP4.


NA PŁYCIE: Opisywane narzędzia znajdziecie, wpisując kod: **BLURAY**

OPTYMALNY FORMAT HD

Oprócz rozdzielczości standardowych, czyli 16:9 (1,777:1) i 4:3 (1,333:1), istnieje wiele innych formatów zapisu wideo w jakości HD. Poniższe tabele pomogą w wyborze odpowiedniej rozdzielczości filmu, przystosowaniu go – bez zniekształceń – do trybu 720p i usunięciu czarnego obramowania na skrajach ekranu.

FILMY 1080P

PROPORCJE OBRAZU	ROZDZIELCZOŚĆ (PIKSELE)
1,333:1	1400 x 1080
1,666:1	1800 x 1080
1,777:1	1920 x 1080
1,839:1	1920 x 1044
1,846:1	1920 x 1040
1,853:1	1920 x 1036
2,341:1	1920 x 820
2,352:1	1920 x 816
2,364:1	1920 x 812
2,376:1	1920 x 808
2,388:1	1920 x 804
2,400:1	1920 x 800
2,412:1	1920 x 796

Optymalny bitrate:
8000–14 000 kb/s

FILMY 720P

PROPORCJE OBRAZU	ROZDZIELCZOŚĆ (PIKSELE)
1,333:1	960 x 720
1,666:1	1200 x 720
1,777:1	1280 x 720
1,839:1	1280 x 696
1,849:1	1280 x 692
1,860:1	1280 x 688
2,335:1	1280 x 548
2,352:1	1280 x 544
2,370:1	1280 x 540
2,388:1	1280 x 536
2,406:1	1280 x 532
2,424:1	1280 x 528

Optymalny bitrate:
4000–8000 kb/s

TAK TO DZIAŁA

1 ZNALEZIENIE PLIKU Z FILMEM Po skopiowaniu danych z płyty Blu-ray na dysk twardy musimy znaleźć plik, w którym umieszczono strumień filmowy. Rozpoznamy go po rozmiarze – większość danych ma po kilka megabajtów, natomiast film zajmuje ok. 30 GB.

2 ODCZYTANIE FILMU PRZEZ MEGUI Wybieramy z menu »Tools | AVS Script Creator« i wskazujemy ścieżkę do pliku wideo. Rozwijając listę »Input DAR«, zobaczymy oryginalną rozdzielczość filmu.

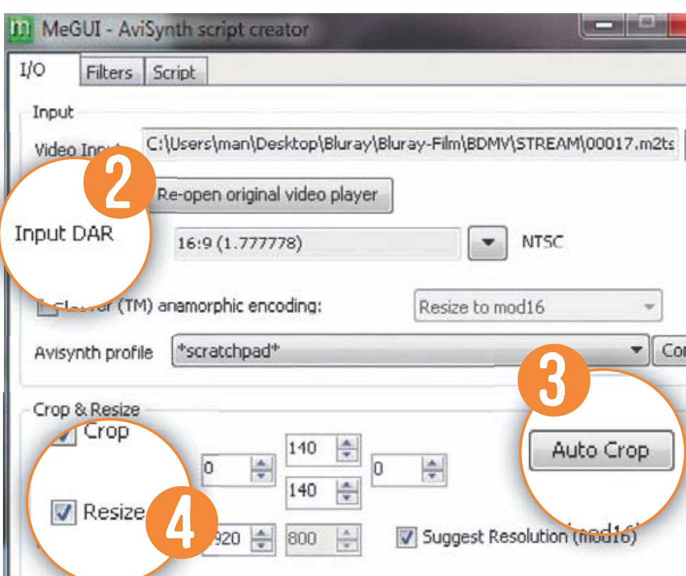
3 PRZYCINANIE Uruchamiamy opcję »Crop« i wybieramy »Auto Crop«, żeby automatycznie usunąć czarne obramowanie filmu.

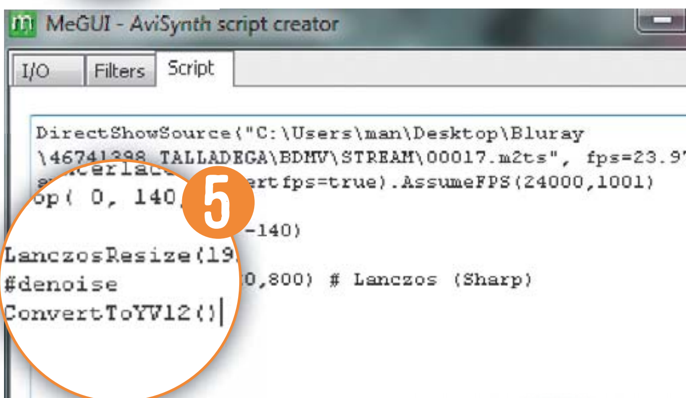
4 ZMNIEJSZANIE ROZDZIELCZOŚCI Jeśli z myślą o oszczędzaniu miejsca chcielibyście zmniejszyć oryginalną rozdzielczość do 720p, proponujemy porównać proporcje obrazu w polu »Input DAR« z tabelą „Znalezienie optymalnego formatu HD”. Po zaznaczeniu pola »Resize« wpisujemy odpowiednią wartość dla filmu 720p i zaznaczamy opcję »Suggest Resolution«.

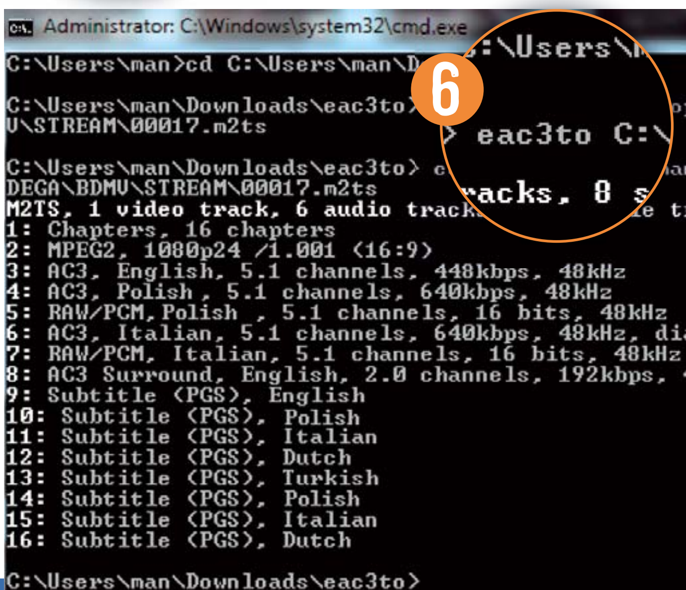
5 OPTYMALIZACJA KOMPRESJI Przechodzimy do zakładki »Script«, gdzie uzupełniamy skrypt AviSyntha o polecenie »ConvertToYV12()«, które modyfikuje przestrzeń barw i poprawia kompresję. Zapisujemy skrypt i na tym na razie kończymy, jeśli chodzi o ustawienia przetwarzania strumienia wideo.

6 ZNALEZIENIE ŚCIEŻKI DŹWIĘKOWEJ Otwieramy w Windows Wiersz polecenia, wpisując w pasek wyszukiwania »cmd.exe«. Nawigujemy za pomocą polecenia »cd« do katalogu eac3to, np. »cd C:\eac3to\«. Ścieżki dźwiękowe odnajdziemy, wpisując »eac3to c:\ŚCIEŻKA DO DANYCH VIDEO\VIDEO.M2TS«.

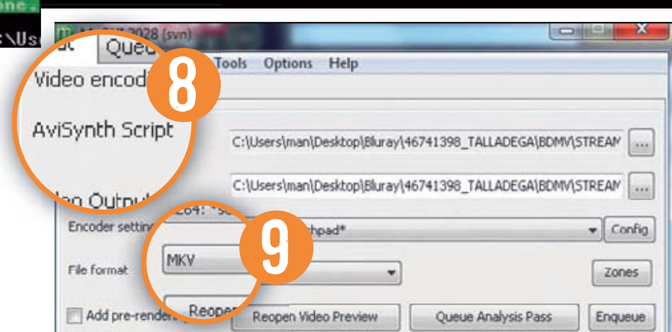
Name	Datum	Typ	Größe
00011.m2ts	26.08.2011 14:25	AVCHD-Video	394.518
00012.m2ts	26.08.2011 14:26	AVCHD-Video	312.468
00013.m2ts	26.08.2011 14:26	AVCHD-Video	87.432
00014.m2ts	26.08.2011 14:27	AVCHD-Video	746.562
00015.m2ts	26.08.2011 14:28		499.386
00016.m2ts	26.08.2011 14:29		589.014
00017.m2ts	26.08.2011 14:30		33.672.348 KB
00019.m2ts	26.08.2011 15:03		737.280
00020.m2ts	26.08.2011 15:04		205.734
00021.m2ts	26.08.2011 15:04		1.728.348
00022.m2ts	26.08.2011 15:07	AVCHD-Video	767.322
00023.m2ts	26.08.2011 15:08	AVCHD-Video	792.864
00024.m2ts	26.08.2011 15:09	AVCHD-Video	168.678
00025.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	317.922
00026.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	243.480
00027.m2ts	26.08.2011 15:10	AVCHD-Video	514.068

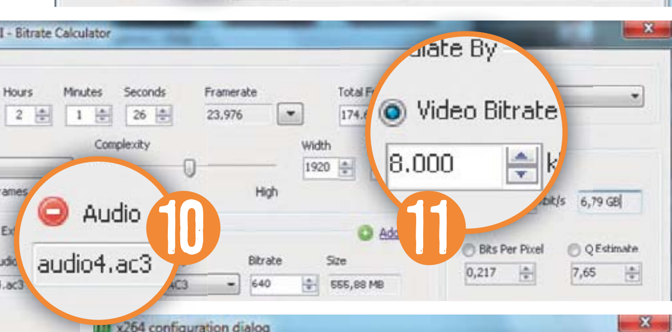




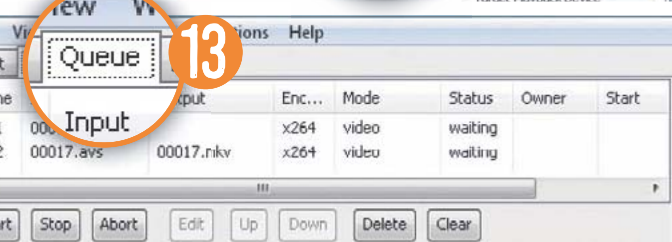


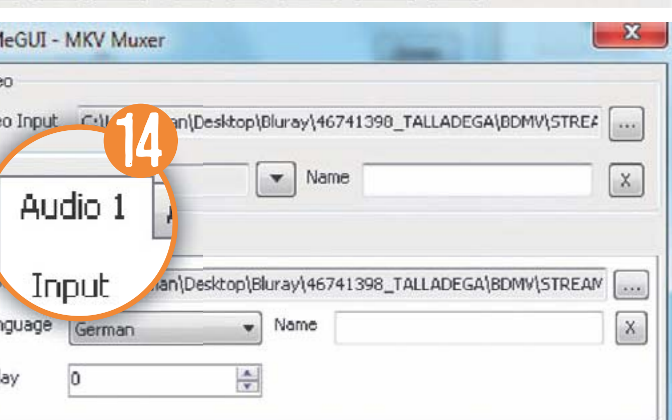
```
TS, 1 video track, 6 audio tracks, 8 subtitle tracks, 2:01:
: Chapters, 16 chapters
: MPEG2, 1080p24 /1.001 (16:9)
: AC3, English, 5.1 channels, 448kbps, 48kHz
: AC3, Polish, 5.1 channels, 640kbps, 48kHz
: RAW/PCM, Polish, 5.1 channels, 16 bits, 48kHz
: AC3, Italian, 5.1 channels, 640kbps, 48kHz, dialnorm: -29d
: RAW/PCM, Italian, 5.1 channels, 16 bits, 48kHz
: AC3 Surround, English, 2.0 channels, 192kbps, 48kHz
: Subtitle (PGS), English
0: Subtitle (PGS), Polish
1: Subtitle (PGS), Italian
2: Subtitle (PGS), Dutch
3: Subtitle (PGS), Turkish
4: Subtitle (PGS), Polish
5: Subtitle (PGS), Italian
6: Subtitle (PGS), Dutch
 Extracting audio track number 4...
 Creating file "C:\Users\man\Desktop\Bluray\46741398_TALLA
io4.ac3"...
ideo track 2 contains 174696 frames.
ac3to processing took 8 minutes, 56 seconds.
```











7 ZAPISYWANIE POJEDYNCZYCH ŚCIEŻEK DŹWIĘKOWYCH Program porządkuje ścieżki, nadając im numery. W naszym przykładzie posłużyliśmy się polską ścieżką AC3, oznaczoną w tym przypadku numerem 4. Wybierając »4: c:\KATALOG DOCELOWY AUDIO\Polish.ac3«, zapisujemy plik dźwiękowy. Jeśli chcemy dołączyć do wynikowego pliku MKV inne wersje narodowe, powtarzamy proces dla przypisanych im plików językowych.

8 ODCZYTANIE SKRYPTU AVISYNTH Aby MeGUI przejął utworzony w punkcie 5 profil przetwarzania filmu, należy wczytać go, wybierając w menu głównym »AviSynth Script«.

9 OKREŚLANIE KONTENERA FILMÓW W głównym MeGUI w polu »File format« ustawiamy wartość »MKV«. Jeśli nasze urządzenie go nie obsługuje, możemy użyć kontenera MP4.

10 OBLICZANIE ROZMIARU PLIKU Większość ustawień już za nami – został tylko końcowy tuning, w trakcie którego określamy rozmiar danych audio. W tym celu klikamy »Tools | Bitrate Calculator« i otwieramy plik z dźwiękiem.

11 DEFINIOWANIE BITRATE'U Dobór właściwego bitrate'u to prawdziwy kunszt. Jeśli wybierzemy za niską liczbę bitów na sekundę, film będzie mały, ale drastycznie obniży się jakość obrazu i owoc naszej pracy będzie miał niewiele wspólnego z HD. Jeśli z kolei bitrate będzie za wysoki, otrzymamy duży, „nadmuchany" plik wynikowy, a jakość obrazu prawie w ogóle się nie poprawi. Jak wynika z doświadczenia, przy rozdzielczości 720p najlepiej sprawdza się bitrate od 4000 do 8000 kb/s; przy 1080p – od 8000 do 14000 kb/s. W naszym przypadku posłużyliśmy się bitrate'em 8000 kb/s. W efekcie plik wideo miał rozmiar ok. 7,65 GB – całkiem niezły wynik jak na film w jakości HD, który trwa 120 minut.

12 OPTYMALIZACJA ENKODERA Wybieramy w menu MeGUI »Encoder Settings« i »x264:*scratchpad*«, po czym klikamy »Config«. Profesjonaliści mogą ustawić wszystkie parametry dekodera ręcznie, zaś mniej doświadczonym użytkownikom wystarczy, jeśli dopasują ustawienia wstępne, posługując się suwakiem. W pozycji »Very Slow« uzyskamy optymalną jakość obrazu, ale proces obróbki wideo potrwa bardzo długo – na naszym testowym komputerze (Intel Core 2 Quad 2.66 GHz, 6 GB RAM) program MeGUI potrzebował około dziewięciu godzin na przetworzenie 90-minutowego filmu. Jeśli chcemy dokonać konwersji szybciej, wybieramy pozycję »Medium«, w której wciąż uzyskamy całkiem niezły rezultat. Nie radzimy jednak przesuwać suwaka jeszcze niżej – uzyskana jakość może być wtedy nie do zaakceptowania.

13 UTWORZENIE MKV Po wprowadzeniu wszystkich ustawień czas utworzyć wynikowy plik MKV. W menu głównym klikamy »Enqueue« i rozpoczynamy kodowanie, przechodząc do zakładki »Queue« i klikając »Start«.

14 ŁĄCZENIE DŹWIĘKU I OBRAZU Plik MKV zostanie, co prawda, zapisany na dysku, lecz brakuje w nim ścieżki dźwiękowej. Żeby dołączyć do niego plik AC3 utworzony w punktach 6 i 7, klikamy w menu głównym »Tools | Muxer | MKV Muxer« i wskazujemy oba pliki. Na zakończenie klikamy zakładkę »Queue« i w jej menu głównym jeszcze raz »Queue | Start«. Gotowe! Nasz film jest już na dysku twardym, zapisany z najlepszą jakością dźwięku i obrazu – teraz możemy go przenieść do dowolnego urządzenia.

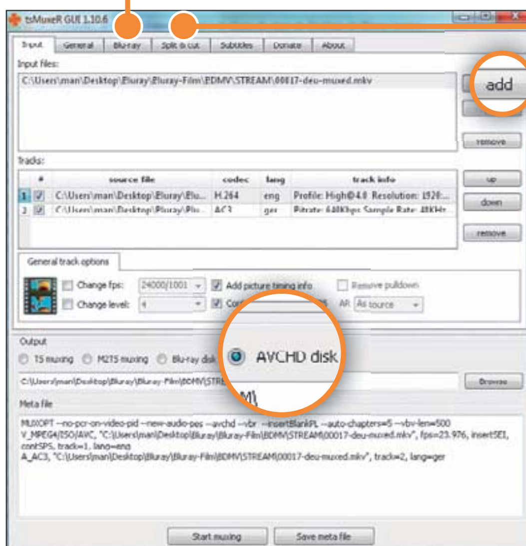
OBEJRZEĆ FILM HD
w odtwarzaczu DVD

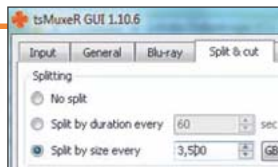
Aby odtwarzać własne nagrania w rozdzielczości HD na stacjonarnych odtwarzaczach DVD i Blu-ray, musimy wypalić pliki na czystej płycie w odpowiednim formacie. Za pomocą narzędzia itsMuxeR GUI przetworzymy wideo w kontenerze MKV, nadając mu strukturę katalogów kompatybilną ze standardem DVD. Możemy też utworzyć dowolne rozdziały filmu i – zależnie od potrzeb – rozdzielić go na kilka płyt.

Ponieważ aplikacja nie dokonuje konwersji, materiał sporządzimy w dosłownie kilka minut bez straty jakości. Za pośrednictwem itsMuxeR GUI, oprócz zapisania filmu na nośniku optycznym, uda nam się również dodać do niego kilka ścieżek dźwiękowych oraz napisy. Te ostatnie możemy też usuwać. Możemy także łączyć fragmenty filmów. Do fizycznego wypalenia gotowego wideo na krążku oraz przygotowania profesjonalnej okładki polecamy aplikację CDBurnerXP.



WYBÓR ROZDZIAŁÓW
Jeśli chcemy wypalić film na płycie, powinniśmy utworzyć rozdziały, co ułatwi nawigację. Optymalne ułożenie to jeden rozdział co ok. 5 minut.





PODZIAŁ FILMU
Filmy w rozdzielczości HD są za duże na standardową płytę DVD. Po wybraniu zakładki »Split & Cut« łatwo rozdzielimy wideo na kilka krążków.

USTAWIANIE FORMATU
Wybieramy »AVCHD disk« w celu dopasowania struktury katalogów do stacjonarnego odtwarzacza DVD, a następnie klikamy »Start muxing«.

PISANIE WŁASNYCH SKRYPTÓW DO KONWERSJI FILMÓW

Teoretycznie możemy samodzielnie wykonać wszystkie zadania związane z przetworzeniem filmu, takie jak kompresja, przycinanie czy wreszcie konwersja. Tyle że to skomplikowane. Z pomocą przychodzi aplikacja AviSynth, której skrypt modyfikowaliśmy w punkcie 5 przewodnika, w programie MeGUI. W tym przypadku dopasowywał on automatycznie barwy wideo i zapewniał optymalną konwersję.

Generalnie AviSynth pomoże nam w ustawieniu każdego parametru w dowolnym filmie – np. stare nagrania poprawimy, stosując bardziej nasycone barwy, tłumiąc szumy i subtelnie wyostrzając lekko zamazane fragmenty. Za pomocą skryptu, rzecz jasna. Tyle że nie napiszemy go samodzielnie, ponieważ jest to zbyt skomplikowane – przeciętny skrypt poprawiający jakość starego nagrania składa się z setek wierszy kodu, z których część odwołuje się do innych języków programowania.

Na stronie projektu, avisynth.org, znajdziemy wiele gotowych skryptów. Ci, którzy chcą jeszcze bardziej drążyć temat obróbki obrazu, powinni rozejrzeć się też na forum Doom 9 (forum.doom9.org). Aktywna sieciowa społeczność publikuje tam niezliczone skrypty, za pomocą których rozwiążemy większość problemów związanych z poprawą jakości filmów.

WYPALIĆ WSZYSTKO

CDBurnerXP to kompletny pakiet narzędzi, który sprawnie wypali filmy, muzykę i dane na płytach CD, DVD oraz Blu-ray. Program potrafi też utrwalać obrazy ISO na nośnikach bootowalnych, a nawet oferuje narzędzia do tworzenia i drukowania okładek. Aż trudno uwierzyć, że to wszystko mieści się w aplikacji, która zajmuje na dysku zaledwie 5 MB. Narzędzie CDBurnerXP znajdziecie na dołączonej do numeru płycie.

STREAMING FILMÓW
Windows 7 i telefony komórkowe

Do przesyłania filmów w sieci domowej idealnie nadaje się protokół DLNA. Pozwala on m.in. na bezprzewodowe wysłanie plików z serwera NAS wprost na ekran telewizora. Producenci NAS-ów, tacy jak Synology i Qnap, oferują aplikacje przeznaczone do tych urządzeń działające pod kontrolą Androida oraz iOS-u. Jeśli nie mamy dysku NAS, możemy wykorzystać komputer z Windows 7 – potrzebny software jest już wbudowany w „Siódemkę". Wystarczy wpisać w pasek wyszukiwania »multi« i wybrać »Opcje przesyłania strumieniowego multimediów« na liście wyników. Klikamy przycisk »Włącz przesyłanie strumieniowe multimediów« – w nowym oknie zobaczymy urządzenia w naszej sieci lokalnej, które mogą być odbiorcami bądź nadawcami strumienia audio-wideo. Radzimy wyposażyć serwer DLNA w bezpłatne programy TVersity i Serviio, jako alternatywę dla usługi Windows. Odpowiednią aplikacją do Androida jest z kolei BubbleUPnP, który łączy funkcje klienta i serwera, a posiadacze iOS-u mogą wykorzystać program Media Link Player Lite.



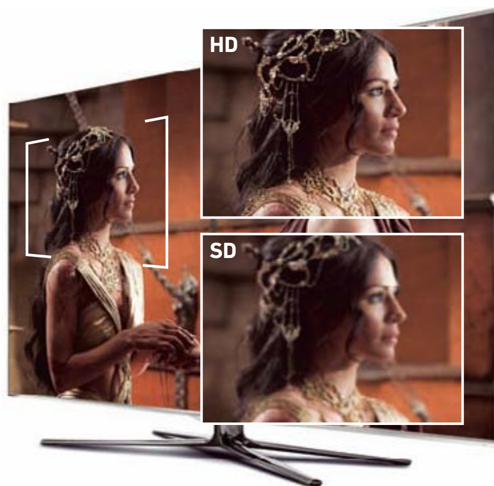
Aplikacja do Androida BubbleUPnP przesyła filmy oraz muzykę na telefony komórkowe.

CO JEST LEGALNE?

Za pomocą popularnych programów takich jak AnyDVD i DVD-Fab możemy obejść zabezpieczenia przed kopiowaniem. Wydaje się, że pomimo nieprecyzyjnych przepisów jest to w Polsce legalne. Używamy zwrotu „wydaje się", ponieważ z jednej strony chroni nas tzw. użytek dozwolony, czyli prawo do zrobienia kopii bezpieczeństwa z legalnie kupionej płyty; z drugiej grozi nam przepis penalizujący „przełamywanie zabezpieczeń teleinformatycznych". Generalnie nie było jeszcze jednak przypadku, żeby ktoś w Polsce został skazany z powodu skopiowania własnej płyty DVD lub Blu-ray. Ale uwaga: to nie dotyczy udostępniania – rozpowszechnianie w Sieci takich kopii jest karalne.

TELEWIZJA wysokiej jakości

Praktycznie każdy sprzedawany dziś telewizor to urządzenie z ekranem High Definition. Żeby docenić jego zalety, potrzebne jest jednak źródło sygnału nadawanego w HD. CHIP sprawdził, co w HD oferują polscy nadawcy. ANDRZEJ PAJĄK



Obecnie dostęp do programów nadawanych w wysokiej rozdzielczości uzyskuje się praktycznie na dwa sposoby: albo wybieramy ofertę z kanałami HD u naszego operatora telewizji kablowej, albo decydujemy się na odbiór telewizji satelitarnej.

Gdy przeglądamy ofertę kanałów nadawanych w HD, najciekawiej wygląda to, co proponuje Cyfra +. W portfolio tego nadawcy znalazły się 33 zróżnicowane polskojęzyczne kanały nadawane w wysokiej jakości. Podobną liczbę kanałów udostępnia telewizja satelitarna „n" (i TP/Orange korzystająca z oferty „n"), tyle tylko że cztery z nich (kanały nPremium 1,2,3,4), należałoby traktować jako jeden. Znajdziemy w nich bowiem właściwie tę samą ofertę, z tym że przesuniętą w czasie. Mniej atrakcyjnie wypadają na tym tle Polsat (25), telewizja kablowa Vectra (24), UPC (23).

Wysoka jakość jest w cenie

Przed wszystkim musimy mieć świadomość, że do odbioru telewizji w HD nie wystarczy sam telewizor. Potrzebujemy jeszcze dekodera telewizji kablowej lub satelitarnej oraz abonamentu, w którym znajdą się kanały HD. Najtańszą ofertę ma Cyfrowy Polsat, który za 14,9 zł miesięcznie udostępnia 17 kanałów, w tym cztery w wysokiej jakości (Polsat, TVN, TVN 7, TVP HD). Za 24 zł możemy już mieć 8 kanałów HD w pakiecie Start HD, jaki proponuje Cyfra + (TVN, TVN7 i 6 kanałów Cyfry +, m.in. Planete, Ale Kino, MiniMini). W najtańszym, kosztującym 39 zł, pakiecie telewizji n znalazło się 13 kanałów nadawanych w HD.

Żeby jednak cieszyć się możliwością wyboru programów HD, trzeba decydować się na najdroższe pakiety, które kosztują ok. 100–150 zł, a w przypadku pełnej oferty HD w UPC abonament wyniesie nawet 171 zł.

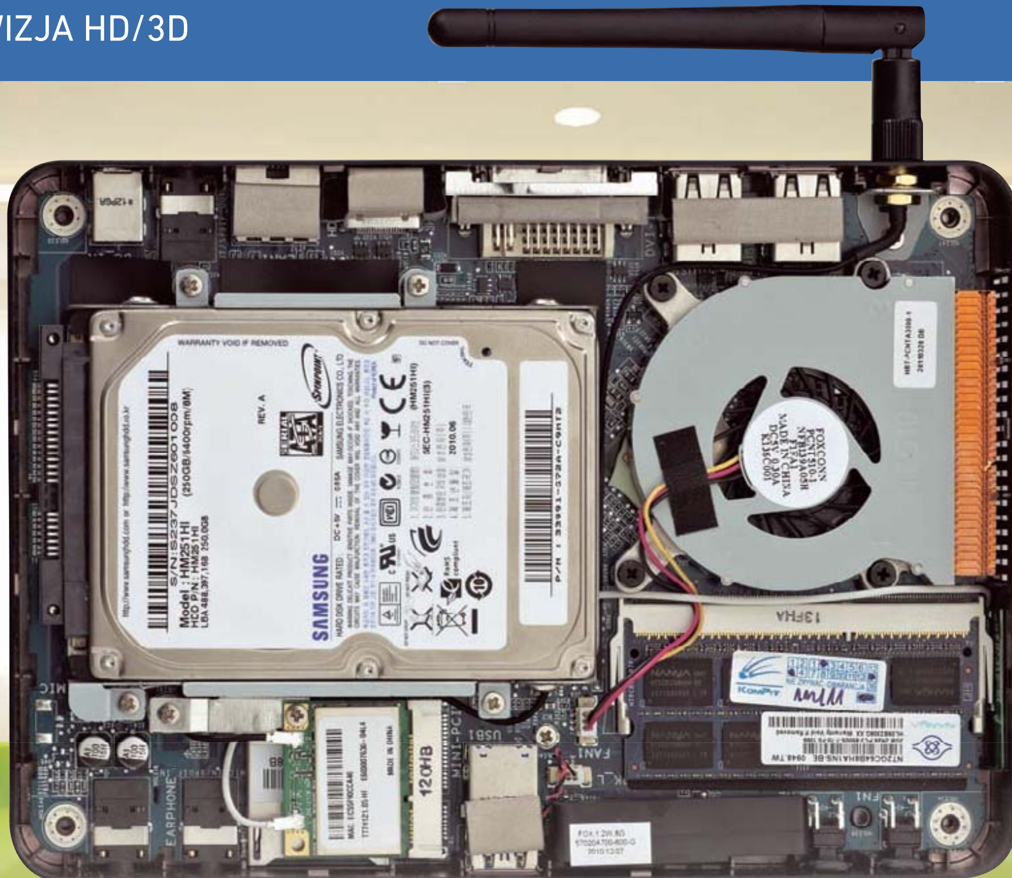
Czy warto zainwestować?

Jeśli naszą przygodę zechcemy rozpocząć od objerzenia TVP 1 HD, z pewnością poczujemy się rozczarowani. Wystarczy jednak znaleźć film, a najlepiej wydarzenie sportowe emitowane na antenie TVP, które równocześnie dostępne jest na kanałach Eurosport HD czy TVP HD, a wtedy bardzo szybko się przekonamy, że HD jest właśnie tym, o co chodzi w telewizji na dużym ekranie. Może nawet się okazać, że dojdziemy do wniosku, iż nasz telewizor jest... za mały do oglądania tak ostrego obrazu, a odświeżanie poniżej 100 Hz to za mało, gdy na ekranie trwa mecz. **Podsumowując:** różnica jest wyraźna, a coraz lepiej realizowane programy sprawiają, że oglądanie telewizji w HD staje się po prostu przyjemniejsze. ■

DOSTĘPNE KANAŁY HD

Kanał	Cyfra+	Cyfrowy Polsat	N	tp/Orange	UPC	Vectra
ALE KINO+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
ANIMAL PLANET HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
AXN HD	tak	tak	tak	tak	nie	nie
AXN SPIN HD	nie	tak	nie	nie	nie	nie
BBC HD	tak	tak	tak	tak	tak	nie
BBC KNOWLEGFE HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
CANAL+ GOL HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
CANAL+ FILM HD	tak	nie	nie	nie	tak	tak
CANAL+ HD	tak	nie	nie	nie	tak	tak
CANAL+ SPORT HD	tak	nie	nie	nie	tak	tak
CANAL+ WEEKEND HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
CINEMAX HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
CINEMAX2 HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
DISCOVERY HD SHOWCASE	nie	tak	tak	nie	nie	tak
DOMO+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
EUROSPORT HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
EUROSPORT2 HD	tak	tak	tak	tak	tak	nie
FASION TV	nie	nie	nie	nie	tak	tak
FILMBOX HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
FOX HD	tak	tak	tak	tak	nie	nie
FOX LIFE HD	nie	tak	tak	tak	tak	tak
FRANCE 2 HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
HBO COMEDY HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
HBO HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
HBO2 HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
HISTORY HD	nie	tak	nie	nie	tak	nie
HUSTLER HD	tak	nie	tak	nie	nie	nie
KUCHNIA+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
MEZZO LIVE HD	nie	nie	nie	nie	tak	tak
MGM HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
MINIMINI+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
MTV LIVE HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
MYZEN.TV HD	nie	nie	nie	nie	tak	nie
NAT GEO WILD HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL HD	tak	tak	tak	tak	nie	tak
NICKELODEON HD	tak	tak	tak	nie	nie	nie
NPREMIUM (1-4) HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
NSPORT HD	nie	nie	tak	tak	nie	tak
PLANETE+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
POLSAT HD	nie	tak	tak	tak	tak	nie
POLSAT SPORT HD	nie	tak	nie	nie	tak	nie
ROMANCE HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
SUNDANCE CHANNEL HD	nie	nie	nie	nie	tak	nie
TELETOON+/HYPER+ HD	tak	nie	nie	nie	nie	nie
TRAVEL CHANNEL HD	nie	nie	nie	nie	nie	tak
TVN 7 HD	tak	tak	tak	tak	nie	nie
TVN HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
TVN STYLE HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
TVN TURBO HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
TVP 1 HD	nie	nie	tak	tak	nie	nie
TVP HD	tak	tak	tak	tak	tak	tak
TVS HD	nie	nie	nie	nie	tak	tak
CENA ZA NAJBOGATSZY PAKIET (PLN)	156	114,9	149	220,9*	171	150

● tak ▬ nie *w cenie Nesotrada 20 Mb/s, kosztująca 69,57 zł



MINIKOMPUTER do telewizora HD

Współczesny komputer do salonu ma miniaturowe rozmiary i w połączeniu z telewizorem lub projektorem HD pozwoli stworzyć prawdziwe centrum domowej rozrywki, a także szybkiej informacji i komunikacji ze światem. KAROL KULAS

Najnowsze modele telewizorów z płaskimi ekranami plazmowymi lub LCD to coraz częściej multimedialne kombajny, które od zwykłych odbiorników TV odróżnia określenie „Smart TV". Za tą ich dodatkową funkcjonalność producenci często każą sobie słono płacić. Oddzielna kwestia dotyczy użytkowników, którzy już kupili całkiem niezły, ale pozbawiony wodotrysków telewizor HD i nie są skorzy do jego szybkiej wymiany. Co więc zrobić, gdy marzą się nam multimedialne funkcje na naszym telewizorze czy projektorze HD? Otóż istnieje łatwy i szybki sposób na uzyskanie funkcji Smart nawet w najstarszych generacjach telewizorów LCD, które dysponują złączami HDMI. Odpowiedzią jest pecet, ale nie zwykłe wielkie pudło, jakie dotychczas stało pod biurkami, lecz miniaturowy komputer, znacznie mniejszy nawet od typowego odtwarzacza DVD.

Zalet takiego rozwiązania można wymienić wiele. Chyba główna, która dycyduje również o przewadze minikomputerów nad odtwarzaczmi strumieniowymi, to elastyczność konfiguracji i oprogramowania. Żaden najbardziej nawet wymyślny i nowoczesny telewizor czy odtwarzacz nie zapewnia tak szybkiej i łatwej adaptacji do zmieniających się standardów plików multimedialnych jak mały PC z tradycyjnym systemem operacyjnym, np. Windows, Linux czy Mac OS X. Często oprogramowanie do odtwarzania multimediów potrafi samo pobrać z Sieci niezbędne kodeki, więc nawet mało doświadczony użytkownik poradzi sobie z konfiguracją.

ANATOMIA
minikomputera

Konstrukcyjnie minipecety przypominają notebooki, gdyż bazują na podzespołach mobilnych. Większość urządzeń typu nettop wykorzystuje niskobudżetowe układy obliczeniowe, które mają zintegrowaną grafikę i zużywają bardzo małą ilość energii. Do magazynowania danych używa się 2,5-calowych dysków twardych. Niestety, w tak małych urządzeniach, a w szczególności w nettopach, nie ma możliwości zastosowania jakichkolwiek wewnętrznych kart rozszerzeń. Najmniejsze modele mają praktycznie tylko jedno złącze mini PCI Express, które przeważnie jest już zajęte przez kartę z kontrolerem sieci bezprzewodowej (Wi-Fi). Najmniejsze obudowy nettopów gabarytami przypominają książkę, są tak bardzo płaskie. Najprostszy sposób rozbudowy minikomputerów to zewnętrzne urządzenia wykorzystujące złącze USB i interfejsy bezprzewodowe, których przykłady prezentujemy na kolejnych stronach.

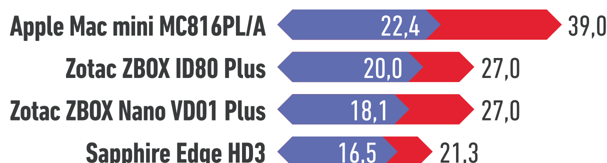
PLATFORMA
CPU i GPU

Większość testowanych maluchów wykorzystuje platformy firm AMD i Intel. Aczkolwiek wśród ostatnich nowości znalazł się też biały kruk, czyli wspomniana już platforma firmy VIA z procesorem Nano X2. VIA nano to prekursor formatu mini-ITX i miniaturowych komputerów o niskim zużyciu energii. Do niedawna był on głównym rywalem układów Intel Atom w kategorii oszczędzania energii elektrycznej. Od poprzedniego naszego zestawienia komputerów mini PC minął ponad rok (CHIP 02/2011). Wtedy tylko jeden z 12 modeli miał procesor AMD, do tego w wersji dla komputerów typu desktop. Teraz już pięć z 22 modeli dysponuje platformą AMD, która jest coraz bardziej popularna dzięki technologii AMD Fusion, czyli zastąpieniu tradycyjnego procesora i karty graficznej jednym układem APU.

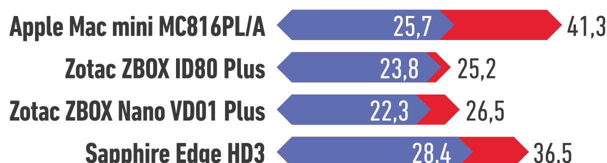
WYDAJNOŚĆ
nie do gier 3D

Możliwości minipecetów są zdecydowanie mniejsze niż dużych desktopów wyposażonych w mocne, czterordzeniowe, a nawet lepsze procesory oraz wydajne karty graficzne. Jednak są one wystarczające do większości typowych zastosowań, w jakich wykorzystywany jest komputer w domu – z wyjątkiem grania w bardziej wymagające gry 3D. Praktycznie wszystkie porównywane przez nas minipecety bez problemu radzą sobie zwłaszcza z odtwarzaniem cyfrowych multimediów oraz obsługą przeglądarek i komunikatorów internetowych. W zastosowaniach, do których przeznaczone są minipecety, nie liczy się tak bardzo wydajność, a raczej funkcjonalność i opłacalność zakupu. Z tym ostatnim bywa jednak problem, bo najlepsze mini PC kosztują nieraz więcej niż tanie notebooki.

◆ ZUŻYCIE ENERGII – PULPIT WINDOWS [W]
◆ ZUŻYCIE ENERGII – PODCZAS ODTWARZANIA FILMU HD [W]



◆ GŁOŚNOŚĆ – WARTOŚĆ ŚREDNIA – TRYB JAŁOWY (MENU) [DB]
◆ GŁOŚNOŚĆ – WARTOŚĆ ŚREDNIA – 3DMARK06 [DB]



ZUŻYCIE ENERGII
wpływa na głośność pracy

Energooszczędność to coraz bardziej doceniania zaleta każdego urządzenia. Wpływa ona nie tylko na wysokość rachunków za zużytą energię elektryczną, ale również na ekologię. Pobór mocy minipecetów w porównaniu z dużymi komputerami biurkowymi jest równie mały jak ich obudowa. W przypadku testowanych modeli w trybie jałowym waha się on od 13 do 28 W. Podczas obciążenia zmierzony pobór energii w najbardziej oszczędnym urządzeniu (Foxconn NetBox nT-425h) wynosił natomiast 18 W, a najbardziej prądożerne (Asrock Core 100HT) potrzebowało „aż" 47 W. Nie dziwi więc, że niektóre są chłodzone pasywnie, podczas gdy inne wymagają hałasującego wentylatora.

FUNKCJONALNOŚĆ
wyposażenie i oprogramowanie

Wiele dostępnych na rynku minipecetów to tzw. barebony, czyli niekompletne zestawy, które musimy samodzielnie uzupełnić, najczęściej o dysk oraz pamięć RAM. Również zdecydowana większość „kompletnych" urządzeń sprzedawana jest bez systemu operacyjnego. Dzięki temu takie urządzenia są dość tanie. A gdy nie będziemy na nich uruchamiać programów typu Microsoft Office lub innych aplikacji komercyjnych, nie warto zaprzątać sobie głowy płatnymi Okienkami. Wystarczy dopasowana do potrzeb multimedialnych dystrybucja Linuksa albo nakładka na taki system, np. popularne XBMC (na naszej płycie). Na funkcjonalność danego modelu istotny wpływ ma jego wyposażenie – niezbędne złącza dla urządzeń zewnętrznych, czyli popularne USB, które coraz częściej występuje w najnowszym standardzie 3.0. Niektóre modele oferują także popularne złącze dla dysków zewnętrznych eSATA. Większość testowanych modeli ma wbudowany kontroler sieci Wi-Fi, znacznie rzadziej Bluetooth.



ŁADNY, ALE DROGI
Apple Mac mini MC816PL/A

Nowy Mac mini wygląda podobnie jak poprzednik, różni się jednym szczegółem – brak tu szczeliny dla napędu optycznego na froncie obudowy, za to pojawiło się nowoczesne i bardzo szybkie złącze Thunderbolt. Wciąż zachwyca kultową już monolityczną obudową Unibody wykonaną z jednego kawałka aluminium. Tak samo jak w poprzednich wersjach wszystkie złącza i włącznik zasilania są umieszczone z tyłu obudowy. Do zalet konstrukcji należy nowoczesny i wydajny procesor Intel Core i5 drugiej generacji oraz niezła grafika zewnętrzna AMD Radeon HD 6630M. Do wad natomiast zaliczają się wysoka cena, utrudniony dostęp do złączy USB, a także brak pilota w zestawie. **CENA:** 3400 zł



ŁATWA ROZBUDOWA
Zotac ZBOX ID80 Plus

Sprzęt marki Zotac wykorzystuje najnowszy procesor Intel Atom D2700. Do zestawu z nowym ZBOX-em dołączono pilot oraz specjalny uchwyt, który pozwoli na zawieszenie urządzenia na ścianie lub z tyłu obudowy telewizora albo monitora LCD. Zaletą konstrukcji jest łatwy dostęp do obudowy bez używania narzędzi. Na uwagę zasługuje również cicha praca układu chłodzenia – wentylator wydmuchujący gorące powietrze z wnętrza obudowy generuje dość niski poziom hałasu, maksymalnie wynoszący 25,2 dB(A). **CENA:** 1570 zł



TOP Piloty

ELMAK MAXTER PLUS (50 ZŁ)

Najwygodniejsze urządzenie sterujące do multimedialnego komputera to oczywiście pilot. Przykładem takiego akcesorium jest Elmak Maxter Plus, przypominający typowego pilota do telewizora. Po podłączeniu do komputera odbiornika podczerwieni ze złączem USB od razu możemy zdalnie sterować komputerem bez konieczności instalowania sterowników. Jednak do zestawu z pilotem dołączone jest oprogramowanie, które powoli lepiej dopasować funkcje pilota do naszych potrzeb. Elmak Maxter Plus potrafi także obsługiwać sam telewizor. Dzięki możliwości programowania będziemy sterować praktycznie każdym modelem, zarówno starymi kineskopowymi, jak i nowoczesnymi, płaskimi LCD albo plazmami.

TOP Klawiatury

TRUST HANDHELD WIRELESS KEYBOARD & TOUCHPAD 17930 (230 ZŁ)

Miniaturowa klawiatura z wbudowanym touchpadem, która na pierwszy rzut oka przypomina przerośnięty smartfon. Taka forma sprawia, ze urządzenie świetnie mieści się w dłoni i można nim wygodnie sterować komputerem, siedząc w fotelu. Duży touchpad ma dwie funkcje: przesuwa kursor na ekranie oraz po wciśnięciu przycisku „Mode" zmienia się w panel z przyciskami szybkiego dostępu do przeglądarki internetowej, klienta poczty, a także pozwala sterować odtwarzaniem multimediów. Przyciski klawiatury są twarde i mają krótki skok, co umożliwia szybkie pisanie np. wiadomości na czacie czy tekstu emaila. Urządzenie komunikuje się z komputerem drogą radiową i w dużym pomieszczeniu ma zasięg ok. 10 m.

TOP Klawiatury

TRUST TOCAMY WIRELESS ENTERTAINMENT KEYBOARD 18007 (270 ZŁ)

Bardzo ciekawe i wygodne rozwiązanie przypominające pad z konsoli do gier. Dzięki temu klawiaturę trzyma się wygodnie dwiema rękami i można nią operować w powietrzu – nie trzeba kłaść jej np. na stoliku lub innej płaskiej powierzchni. Rozmieszczenie klawiszy, przycisków funkcyjnych oraz panelu dotykowego jest bardzo przemyślane i zapewnia wręcz intuicyjną obsługę. Niestety, nie wszystkim może się podobać długi skok klawiszy, który sprawia, że trzeba je mocno wciskać, co nieco utrudnia szybkie pisanie. Jednakże – logicznie podchodząc do zagadnienia – nie należy traktować tej klawiatury jako narzędzia do częstego wpisywania bardzo długich tekstów.



MISTRZ MINIATURYZACJI
Zotac ZBOX nano VD01 Plus

Jeden z najmniejszych komputerów PC na rynku, który świetnie sprawdzi się w salonie obok dużego telewizora. Pozwoli odtwarzać filmy HD oraz wszelkie inne multimedia cyfrowe. Dołączony do zestawu pilot ułatwia swobodne sterowanie odtwarzaczem, zdalne włączenie i wyłączenie urządzenia. Pożytecznym rozwiązaniem jest specjalny uchwyt, który pozwoli zawiesić komputer na ścianie lub z tyłu monitora albo telewizora LCD. Jest to kolejny model z serii ZBOX nano, tym razem bazuje on na platformie firmy VIA. **CENA:** **1300 zł**



SMUKŁA SYLWETKA
Sapphire Edge HD3

Edge HD3 to najnowsza odsłona małego mini PC od potentata produkującego... karty graficzne do desktopów. Z zewnątrz Edge trzeciej generacji nie różni się praktycznie niczym od poprzedników. W najnowszej wersji zastosowano bardziej nowoczesne podzespoły, np. układ APU AMD E-450. Zwiększono także pojemność pamięci RAM z 2 do 4 GB. Miłym dodatkiem jest dołączony do zestawu kabel HDMI. Niestety, do nettopa Sapphire'a nie dołączono w zestawie pilota, który był jeszcze dodawany do w poprzedniego modelu HD2. Sapphire Edge HD3 Plus może być wykorzystywany jako tani i funkcjonalny mini PC do salonu albo energooszczędny komputer do biura. **CENA:** **1450 zł**



TOP Klawiatury

LENOVO N5902 (210 ZŁ)

Klawiatura przypominająca pilota to ciekawy pomysł na zdalne sterowanie komputerem od firmy Lenovo, znanej głównie z produkcji pecetów i notebooków. Klawisze są małe, ale dzięki wypukłym kształtom nie ma większych problemów z trafieniem we właściwy nawet podczas szybkiego pisania. Największą zaletą urządzenia, której próżno szukać u większości konkurencji, jest podświetlenie przycisków na wzór klawiatur telefonów komórkowych. Dzięki temu możemy wygodnie używać klawiatury nawet w zaciemnionym pomieszczeniu, co jest nieocenioną zaletą np. podczas nocnych seansów filmowych. Ciekawym rozwiązaniem okazuje się też zintegrowany dotykowy scroll, czyli przewijacz ekranu.

TOP Klawiatury

LOGITECH DINOVO MINI (460 ZŁ)

Miniaturowa klawiatura z touchpadem wyposażona w interfejs Bluetooth. Ma własne zasilanie w postaci wbudowanego akumulatora, który pozwala na prawie miesiąc pracy bez ładowania, dzięki czemu zaoszczędzimy na zakupie tradycyjnych akumulatorków. Oprócz trybu pracy z komputerem urządzenie można szybko przełączyć na obsługę konsoli PlayStation 3. Klawiatura ma podświetlane klawisze oraz wbudowany czujnik oświetlenia, który je automatycznie włącza lub wyłącza, w zależności od jasności światła w otoczeniu. Efektowny design oraz poręczność będą się podobać, natomiast cena może skutecznie odstraszyć wielu potencjalnych nabywców.

TOP Zewnętrzne napędy

PLATINET COMBO 4 IN 1 (210 ZŁ)

Wszystko w jednym lub prawie wszystko, co może się przydać jako zewnętrzne wyposażenie minipeceta to niepozorne czarne pudełeczko od firmy Platinet. Zawiera nagrywarkę DVD, kieszeń na dysk SATA 2,5", czytnik kart pamięci SD oraz hub USB z trzema portami. To idealne rozwiązanie nie tylko dla użytkowników zminiaturyzowanych do granic możliwości pecetów. Dzięki uniwersalnemu złączu USB wykorzystamy je także w parze np. z netbookiem albo ultrabookiem. Co najważniejsze, wszystko to mamy w jednej zgrabnej obudowie, która jest łatwiejsza nie tylko w przenoszeniu, ale również w użytkowaniu niż oddzielne: napęd DVD, kieszeń na dysk, czytnik kart pamięci i hub USB. Cena również jest bardziej korzystna, niż gdy kupujemy każde z tych akcesoriów osobno.





Projektory 3D NA SALONACH

Chociaż opcję wyświetlania obrazu 3D można znaleźć w coraz większej liczbie projektorów, rezultat końcowy nie zawsze jest zadowalający, a czasami uzyskanie tego efektu wymaga zakupu osobnego, drogiego adaptera. MAREK GRZYBOWSKI

Jedna z najstarszych znanych technik stwarzania iluzji głębi liczy już ponad 100 lat. Mowa o anaglifach, do których oglądania wystarczą proste i tanie okulary z jednym szkłem koloru czerwonego, a drugim koloru turkusowego lub zielonego. Dzięki odpowiedniemu przesunięciu obrazów przeznaczonych dla oka prawego i lewego można uzyskać wrażenie trójwymiarowości, lecz nie da się ukryć, że ta technika ma liczne wady. Najbardziej ewidentny mankament stanowią przebarwienia będące wynikiem użycia kolorowych szkiełek. Co więcej, uzyskiwany efekt 3D często obejmuje tylko niektóre fragmenty obrazu, przez co nie jest zbyt naturalny. Z tego powodu anaglify można traktować jako ciekawostkę, która nie będzie miała zastosowania w kinie domowym.

W miarę rozwoju technologii cyfrowych nastąpiło przejście od rozdzielczości typowej dla filmów DVD, tj. 768×576 pikseli w systemie PAL i 720×480 pikseli w systemie NTSC (stosowanym głównie w obu Amerykach i Japonii), do wysokiej rozdzielczości (HD). Tym terminem posługujemy się w odniesieniu do materiałów wideo o rozdzielczościach 1280×720 pikseli lub 1920×1080 pikseli. Wielu producentów uznaje przejście do wyświetlania obrazu trójwymiarowego za naturalny etap będący krokiem naprzód w porównaniu ze zwykłym obrazem wysokiej rozdzielczości. Niektórzy spośród nich mówią wręcz o rewolucji i skoku jakościowym równym co najmniej przejściu od kina czarno-białego do kolorowego. Nie wszyscy podzielają ten entuzjazm, zwracając uwagę na liczne niedogodności, z których najpoważniejszą wydaje się konieczność stosowania specjalnych okularów. Zapowiadane są jednakże już pierwsze modele telewizorów 3D, które nie będą wymagały ich zakładania. W kinie domowym najczęściej można spotkać okulary migawkowe, które są cięższe od polaryzacyjnych, zwykle niezbyt wygodne, a do tego wymagają zasilania. Ich zasada działania sprowadza się do naprzemiennego zasłaniania prawego lub lewego oka z wysoką częstotliwością, przez co użytkownik widzi tylko odpowiednie klatki. Coraz więcej tytułów filmowych jest wydawanych w 3D. Jeżeli telewizor lub projektor obsługuje tę technologię, w menu odtwarzacza można wybrać, którą wersję chce się oglądać.

Co potrafią tańsze projektory?

Opcję wyświetlania obrazu 3D znajdziemy w menu wielu niedrogich modeli takich producentów jak Acer, BenQ, Casio czy Optoma. Okazuje się jednak, że tak naprawdę chodzi tutaj o obraz trójwymiarowy z komputera spełniającego określone warunki. Musi znajdować się w nim kompatybilna karta graficzna z chipsetem firmy Nvidia, do tego potrzebny jest system Windows Vista lub 7. O ile

Odtwarzacz Blu-ray

PANASONIC DMP-BDT210 (600 ZŁ)

Odtwarzacz Blu-ray wysokiej klasy, który obsługuje płyty 3D i ma tylko 35 milimetrów grubości.

Adapter 3D

OPTOMA 3D-XL (950 ZŁ)

Specjalny adapter przeznaczony dla projektorów DLP potrafiących wyświetlać obraz o częstotliwości 120 Hz. Współpracuje nie tylko z produktami Optomy. W zestawie okulary Optoma ZD201 o wartości ok. 300 zł.

Projektor DLP

BENQ W710ST (2400 ZŁ)

Projektor DLP o krótkiej ogniskowej (ang. short throw) i rozdzielczości podstawowej 1280×720, który przykładowo wyświetla obraz o przekątnej 63 cali z odległości 1 metra od ekranu.

BEZ OKULARÓW ANI RUSZ

Dostępne na naszym rynku okulary różnią się znacznie ceną i wygodą: **1.** Casio YA-G30 (650 zł) – kompatybilne z wieloma modelami projektorów DLP; **2.** Optoma ZD201 (300 zł) – stosunkowo niedrogie, jedna para jest dołączona do adaptera Optoma 3D-XL; **3.** Epson ELPGS01 (400 zł) – dość wygodne, kompatybilne tylko z projektorami Epson.



wystarczy to do uzyskania efektu 3D w obsługujących go grach komputerowych, o tyle do odtwarzania wideo potrzebny będzie jeszcze programowy player. Użytkowników, którzy podłączą do jednego z tych projektorów stacjonarny odtwarzacz Blu-ray 3D, czeka rozczarowanie. Wyświetlona zostanie jedynie standardowa zawartość 2D, a opcje związane z projekcją trójwymiarową pozostaną nieaktywne. Sytuację uratuje zakup specjalnego adaptera wyprodukowanego przez Optomę, oznaczonego symbolem 3D-XL, który jednak jest dość kosztowny. Do jednego z dwóch wejść HDMI 1.4a podłącza się odtwarzacz Blu-ray 3D lub konsolę do gier, natomiast przez wyjście HDMI 1.3 wyprowadza się sygnał do kompatybilnego projektora DLP (rozdzielczość 720p/120 Hz). Konfiguracja jest bardzo prosta i sprowadza się do naciśnięcia jednego przycisku. Sprawdziliśmy działanie adaptera z projektorami Optoma HD67N i BenQ W710ST – w obu przypadkach nie wystąpiły żadne problemy. Wrażenie głębi jest chwilami bardzo spektakularne na płytach Blu-ray z prezentacjami trójwymiarowymi, natomiast w pełnometrażowym filmie fabularnym „Avatar" nie zachwyca aż tak bardzo. W dodatku po pewnym czasie staje się dość męczące, zwłaszcza w połączeniu z charakterystycznym dla projektorów DLP tzw. efektem tęczy, który polega na pojawianiu się czerwonych, zielonych i niebieskich plam. W porównaniu z obrazem 2D można zaobserwować wyraźne obniżenie jasności, za co winę ponoszą okulary. Pojawiły się już na naszym rynku projektory 3D z prawdziwego zdarzenia, które nie tylko bez żadnych urządzeń pośredniczących wyświetlą obraz stereoskopowy z odtwarzacza Blu-ray, lecz potrafią także konwertować obraz 2D do 3D. Jednym z najtańszych z nich jest Vivitek D538W-3D, biznesowy projektor DLP o rozdzielczości podstawowej WXGA (1280×800 pikseli). W niektórych egzemplarzach można zauważyć co prawda problem z synchronizacją okularów w przypadku płyt Blu-ray 3D – widoczne migotanie obrazu i kolorowe plamy – lecz pomaga aktualizacja firmware'u. Konwersja zwykłych materiałów wideo do postaci trójwymiarowej nie zachwyca. Wrażenie głębi jest bardzo ograniczone, naszym zdaniem nie rekompensuje pogorszenia jasności i ogólnej jakości obrazu względem oryginału.

Cena wiąże się z jakością

Projektory Full HD (1080p) z opcją wyświetlania obrazu trójwymiarowego są zdecydowanie droższe od modeli o rozdzielczości 720p lub WXGA. Przykładowo Vivitek H1086-3D kosztuje ponad 4600 zł. Co prawda, efekt tęczy nie jest w tym wypadku tak widoczny jak w tańszych projektorach DLP, a rozdzielczość 1920×1080 robi wrażenie przy wyświetlaniu obrazu dwuwymiarowego, jednak rozczarowuje oferowany przez niego obraz w wersji 3D. W tym trybie nie tylko drastycznie obniża się jasność i kontrast, lecz – co dość dziwne – także rozdzielczość. Film zajmuje tylko wąski obszar w centrum ekranu, a na dole i górze pojawiają się ogromne szare pasy, które są jeszcze jaśniejsze i szersze od pasów standardowo wyświetlanych nad i pod właściwym obrazem. Identyczny efekt można zaobserwować po włączeniu konwersji 2D do 3D. Zdecydowanie lepsze wrażenie wywarł na nas jeden z projektorów 3D z oferty Epsona oznaczony symbolem EH-TW6000. Jest wprawdzie droższy, lecz na pewno wart swojej ceny. Oferowana jakość obrazu satysfakcjonuje pod każdym względem. Dzięki wykorzystaniu technologii 3LCD nie występuje efekt tęczy, zaś jedyną wadą związaną z trybem 3D okazuje się akceptowalne obniżenie jasności obrazu. Dopiero w przypadku tak zaawansowanego modelu lub droższych (np. Panasonic PT-AT5000E – cena od ok. 11 500 zł) można powiedzieć, że oglądanie filmu 3D sprawia prawdziwą przyjemność. Warto również zwrócić uwagę, że w tańszych projektorach regulacja efektu 3D jest bardzo uboga i ogranicza się zwykle do możliwości odwrócenia synchronizacji. W lepszych urządzeniach wyregulujemy głębię efektu 3D oraz sposób jego generowania. ■

Projektor DLP

OPTOMA HD67N (2500 ZŁ)

Stosunkowo niedrogi projektor DLP o rozdzielczości natywnej 720p. Wyświetla obraz o przeciętnej jasności i niezłym współczynniku kontrastu.



Projektor DLP

VIVITEK D538W-3D (3050 ZŁ)

Jeden z najtańszych projektorów 3D niewymagający stosowania adaptera Optoma 3D-XL. Rozdzielczość podstawowa: 1280×800.



Projektor LCD

EPSON EH-TW6000 (5600 ZŁ)

Projektor 3LCD o rozdzielczości 1920×1080 charakteryzujący się bardzo wysoką jakością obrazu 2D i 3D.



Bardzo niezwykła TABLICA INTERAKTYWNA

Na rynku są różne rodzaje tablic interaktywnych. Jaką wybrać do firmy? To zależy od jej przeznaczenia. Należy także pamiętać o odpowiednim projektorze.

KRZYSZTOF PASŁAWSKI

Zwykła tablica, kreda, mazaki czy papierowe flipcharty nie zawsze idealnie nadają się do prowadzenia prezentacji i szkoleń. Coraz więcej przedsiębiorców rozgląda się więc za bardziej nowoczesnym sprzętem. W XXI wieku rolę narzędzia do prezentacji może pełnić tablica interaktywna. Na rynku są trzy najważniejsze rodzaje tego typu urządzeń, jeśli bierze się pod uwagę technologię: elektromagnetyczne (z elektronicznymi pisakami), dotykowe (do ich obsługi wystarczą dłonie albo dowolny wskaźnik) oraz tablice umożliwiające pozycjonowanie w podczerwieni (IR). Jeśli chodzi o te ostatnie, funkcję interaktywną uruchomimy dzięki rozpiętej tuż nad powierzchnią tablicy siatce niewidocznych promieni, zbliżając palec czy wskaźnik na odpowiednią odległość – nie są potrzebne specjalne narzędzia. Wybór rozwiązania zależy od tego, do czego będziemy używać tablicy.

Milimetrowa precyzja

Technologia elektromagnetyczna jest najbardziej precyzyjna, dlatego taki sprzęt sprawdzi się podczas prezentacji wymagających bardzo dużej dokładności, np. w przypadku rysunków technicznych i grafik. Pisaki dołączone do zestawu mają końcówki grubości 1 mm, więc trafimy nimi idealnie w odpowiednie miejsce na tablicy. Operując gołymi rękami na urządzeniu dotykowym, nie wcelujemy w punkt, bo trzeba by mieć palce grubości igieł. Również sprzęt działający w technologii pozycjonowania w podczerwieni nie jest tak dokładny, gdyż odległość pomiędzy promieniami (wyświetlają je diody umieszczone na ramie) wynosi 3–4 mm. Jeśli jednak milimetrowa precyzja nie jest potrzebna, np. tablica interaktywna będzie używana do pisania czy niezbyt dokładnego rysowania, technologia dotykowa lub IR w zupełności wystarczy.

Rozmiar ma znaczenie

Najbardziej uniwersalne są urządzenia o przekątnej powierzchni aktywnej długości 78–80 cali, czyli mniej więcej rozmiaru tablicy szkolnej. Markowy sprzęt tej wielkości kosztuje od ok. 4 tys. zł w górę. Praktycznym rozwiązaniem jest możliwość jednoczesnej pracy dwóch osób przy jednej tablicy (opcja Dual Board, Interwrite 1279, ok. 4,6 tys. zł). Mniejsze modele, 50–60 calowe, nadają się do ciasnych salek, w których mieści się najwyżej 10 osób. Tani sprzęt w tym formacie można kupić już za ok. 3 tys. zł (np. IBoard 57 o przekątnej powierzchni aktywnej 52 cale). Do niewielkich pomieszczeń

Niedroga i poręczna

IQ BOARD IR PRO

64 cale powierzchni aktywnej odpornej na zniszczenia, obsługa za pomocą gestów. CENA: ok. 3,7 tys. zł



Uniwersalne 3 w 1

QOMO QWB200 PS 3 W 1

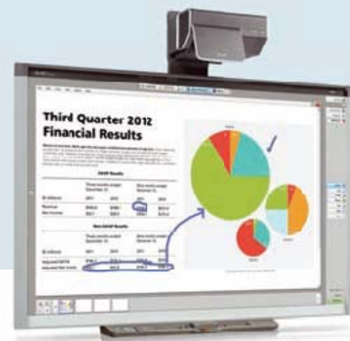
Interaktywna, suchościeralna, magnetyczna. CENA: ok. 4,5 tys. zł



Luksus dla wybranych

SMART SBX 885IX

87" w połączeniu z projektorem o krótkim rzucie i aplikacją Bridge IT umożliwi zdalne spotkanie nawet 100 osób. CENA: ok. 65 tys. zł za zestaw



nadają się także ekrany interaktywne LED lub LCD, które są dostępne w rozmiarach od 17 do około 70 cali, z tym że są one dużo droższe (np. Smart Podium, 21 cali, 8,5 tys. zł). Monitory oraz mniejsze tablice znajdą zastosowanie również w dużych salach konferencyjnych wyposażonych w ekran do projekcji. W takim wypadku mogą pełnić funkcję interaktywnego panelu, którym posługuje się osoba prowadząca, a obraz widoczny dla widzów jest wyświetlany na dużym ekranie znajdującym się w sali. Aby zorganizować prezentację, potrzeba dwóch projektorów, z których jeden jest już zazwyczaj zamontowany na stałe w pomieszczeniu – ten jeden wystarczy, gdy posługujemy się interaktywnym monitorem. Są także rozwiązania, które pozwalają na prowadzenie szkolenia, prezentacji czy konferencji na odległość, np. gdy uczestnicy przebywają w innej sali, mieście czy kraju. Taki system sprawdzi się w firmie, która ma oddziały w różnych ośrodkach. Aktywny udział w prezentacji umożliwia oprogramowanie, które przez Internet pozwala uczestnikom nie tylko oglądać to, co dzieje się na głównym ekranie, lecz także np. na bieżąco nanosić notatki w formie elektronicznej – komunikacja odbywa się między komputerami uczestników a zestawem interaktywnym w sali konferencyjnej. Nie jest to jednak tanie rozwiązanie. Ponad 35 tys. zł zapłacimy np. za zestaw interaktywny Smart SBX 885iX plus ok. 30 tys. zł za oprogramowanie BridgeIT, które pozwala na zdalne uczestnictwo w prezentacji nawet 100 osobom.

ZAMIAST TABLICY

Wystarczą specjalne przystawki (zwane również wirtualnymi tablicami interaktywnymi) albo tablety, aby wyświetlić obraz interaktywny. Zaletą takich rozwiązań jest większa mobilność i niższa cena.

Przystawka

IQ Board LT - kieszonkowe urządzenie mieszczące się w dłoni. CENA: ok. 2,3 tys. zł



Tablet

Interwrite Mobi View umożliwia swobodne poruszanie się. CENA: ok. 1,9 tys. zł



Praktyczny, ale nie tani

Projektor z obiektywem o ultrakrótkim rzucie wyświetla obraz z niewielkiej odległości od ekranu (mniej niż 1 m). Jeśli zamontujemy go na stałe, zniknie konieczność każdorazowej kalibracji. Dla BenQ MX850UST optymalny dystans od tablicy wynosi 70–80 cm (z odległości 71,3 cm urządzenie wyświetli obraz o przekątnej długości 78 cali). CENA: ok. 4,5 tys. zł



Mazak się przyda

Na rynku są dostępne modele typu 2 w 1 z powierzchnią, po której pisze się mazakiem jak na tablicy suchościeralnej (np. IQ Board Pro IR, 86 cali, 4,7 tys. zł), oraz 3 w 1 z ceramiczną, magnetyczną powierzchnią, po której można pisać, a do tego przymocować magnesem np. kartkę z informacją jak na tablicy ogłoszeń (np. Qomo QWB200-PS 88 IR, ok. 4,5 tys. zł). Przeciwnicy uniwersalnych rozwiązań twierdzą, że lepiej nie przesadzać z mazaniem po tablicy, bo mogą pozostać ślady. Dostawcy sprzętu 2 w 1 oraz 3 w 1 zapewniają jednak, że nie ma takiego problemu. W każdym razie, jeśli po tablicy interaktywnej chcemy głównie pisać mazakiem, to być może w biurze wystarczy zwykła tablica suchościeralna za 200 zł.

Jaki projektor

Do wyświetlania obrazu na tablicy interaktywnej niezbędny jest projektor. Najlepiej nadaje się urządzenie z obiektywem o ultrakrótkim rzucie (ultra short throw), które umożliwia wyświetlanie wyraźnego obrazu z niewielkiej odległości, nawet ok. 30 cm. Dzięki temu prowadzący nie rzuca cienia na tablicę, nie razi go lampa projektora. Takie modele są jednak dość drogie – kosztują ponad 5 tys. zł. Warto więc zastanowić się nad standardowym projektorem, który kupimy już za ok. 1 tys. zł, z tym że takie urządzenie trzeba odsunąć od tablicy przynajmniej o 2 metry. Jasność projektora powinna wynosić minimum 2500 ANSI lumenów. Wygodniejsze w obsłudze jest urządzenie, które wyświetla obraz z nośnika USB (czyli np. pendrive'a), a nie tylko z komputera, a także ma opcje zdalnego sterowania przez LAN i Wi-Fi. Istotna jest też duża liczba portów, w tym HDMI.

Zamiast tablicy

Alternatywą dla tablicy jest przystawka do komputera, która zamienia w interaktywną powierzchnię np. kawałek ściany, zwykłą tablicę czy inne płaskie powierzchnie. Przystawka to rodzaj nadajnika podczerwieni, a odbiornikiem jest dołączony do zestawu pisak. Do wyświetlania obrazu potrzebny będzie również projektor. Zaletą takiego rozwiązania jest mobilność. Poza tym przystawka kosztuje mniej niż tablica: np. GoMaxx Scola – ok. 2 tys. zł. Można także kupić projektor ultra short throw z przystawką interaktywną, przykładowo zestaw Epson BrightLink 455 Wi za ok. 8 tys. zł. Innego rodzaju mobilnym rozwiązaniem zastępującym tablicę jest interaktywny tablet z pisakiem elektromagnetycznym, np. Mobi View za ok. 1,9 tys. zł. Niezbędny tutaj jest również projektor i komputer. Tablet łączy się bezprzewodowo z laptopem, a ten z kolei z projektorem, który wyświetla obraz. Taka opcja okazuje się wygodna dla prowadzącego, który nie jest niejako uwiązany do kabla. Mając niewielki projektor (np. Epson EB-1775W, ok. 5 tys. zł), zestaw zmieścimy w jednej torbie.

Równie istotny jak wybór sprzętu jest wybór dostawcy. Upewnijmy się, że reseller, który sprzedaje tablice interaktywne, zajmie się także instalacją, szkoleniem, serwisem, aktualizacją oprogramowania. Lepiej nie kupować najtańszego sprzętu, na przykład w portalach aukcyjnych, jeżeli oferta nie obejmuje żadnych usług. ■

SZYBKO, TANIO i dla każdego

Rośnie popularność Business Intelligence wśród małych przedsiębiorstw. Analiza danych pochodzących zarówno z firmowych systemów, jak i ze źródeł zewnętrznych, staje się ważnym elementem budowania przewagi nad konkurencją. KAROLINA MARSZAŁEK

Rozwiązania Business Intelligence projektowane dotąd dla dużych przedsiębiorstw coraz częściej dostosowuje się do potrzeb firm średnich, a nawet małych (MSP). Do rozpowszechniania aplikacji BI na rynku przyczyniają się techniki przetwarzania danych, dzięki którym przedsiębiorstwa nie muszą tworzyć kosztownych hurtowni danych. Pobieranie informacji gromadzonych w różnych systemach informatycznych firmy i ich analizowanie odbywa się na bieżąco w pamięci urządzenia, na którym zainstalowana jest aplikacja BI.
– Gartner zaprezentował wyniki badań, z których wynika, że zarządzanie bazami danych pochłania dziś ok. 25 proc. nakładów na informatykę w firmach – mówi Łukasz Żur, Business Development Manager MSP z Comarchu. – Zmiana modelu przetwarzania danych na innowacyjny – in memory – w dłuższym okresie pozwoli na ograniczenie wydatków na rozwiązania do analizy danych, a także utrzymanie specjalistów potrzebnych do ich obsługi. Dotychczas oprogramowanie dokonujące obliczeń było oddzielone od baz danych, na skutek czego ich gromadzenie i dokonywanie niezbędnych operacji było czasochłonne. Zastosowanie modelu in memory umożliwiło przyspieszenie od kilkuset do tysiąca razy obsługi zapytań, ułatwiło dostęp do danych, a także uczyniło prostszą integrację systemu BI z dowolnymi źródłami danych.

Dlaczego jest to tak istotna zmiana dla prowadzenia biznesu? – Ponieważ umiejętne zarządzanie wiedzą zgromadzoną w postaci danych, szybkie reagowanie na zmieniające się warunki rynkowe, błyskawiczne podejmowanie decyzji przy możliwie najniższym stopniu ryzyka to obecnie klucz do przetrwania i odniesienia sukcesu na rynku – tłumaczy Radosław Łebkowski, Technology Solution Professional – Data Platform w Microsofcie.

BI pod strzechy

Ofertę systemów Business Intelligence producenci zaczęli kierować do MSP. Podstawowa przyczyna jest banalna. Ryszard Sadowski, prezes zarządu Solemis Group, wyjaśnia wprost, że odbiorców z grupy dużych przedsiębiorstw jest coraz mniej. – A ponieważ większość oprogramowania już się zamortyzowała, producenci uznali, że można przygotować tańsze wersje dla sektora MSP – twierdzi. Prezes Solemisu podkreśla jednak, że mniejsze firmy chcą obecnie lepiej analizować dane i na tej podstawie podejmować decyzje biznesowe.

Tomasz Sokołowski, dyrektor marketingu i sprzedaży w Insercie, uważa, że powodem jest wzrost konkurencyjności na rynku. – Dziś już nawet całkiem niewielkie przedsiębiorstwa potrzebują szybkiej informacji na temat stanu swojego biznesu – ocenia przedstawiciel Insertu. – Rynek wymusił pojawienie się systemów BI przeznaczonych dla małych i średnich podmiotów. Wydaje się, że to segment oprogramowania o sporym potencjale. Istotne jest, by trafić pod strzechy z systemem prostym, intuicyjnym. Ważne informacje biznesowe muszą być przekazywane w sposób zrozumiały dla właścicieli małych firm.

Jakie BI dla firm sektora MSP

Zdaniem Łukasza Żura z Comarchu małe przedsiębiorstwo potrzebuje tych samych narzędzi co duże. Muszą tylko być wdrażane szybciej i mniejszym kosztem. – Małe firmy, działając na tym samym rynku co duże, często zderzają się z nimi w walce o klienta – mówi Łukasz Żur. – Szanse mniejszemu przedsiębiorstwu na rynku daje dostęp do źródła precyzyjnych informacji i szybkość podejmowania na ich podstawie decyzji. Małe firmy są bardziej elastyczne i, jeśli dysponują profesjonalnymi narzędziami oraz odpowiednią wiedzą, mogą szybciej reagować w turbulentnym otoczeniu. Udzielenie odpowiedzi na pytania, co i w jaki sposób analizować, jakie decyzje podejmować i jakie działania prowadzić, staje się dziś nie wyzwaniem, lecz koniecznością.

Przedstawiciel Microsoftu, oprócz wzrostu wiedzy MSP na temat możliwości narzędzi Business Intelligence, podkreśla niewygórowaną cenę tej klasy oprogramowania. – Narzędzia analityczno-sprawozdawcze są dzisiaj oferowane w cenie przystępnej nawet dla tych firm, które są nastawione na duże oszczędności kosztem rezygnacji z infrastruktury informatycznej – zapewnia Radosław Łebkowski. Dodaje również, że obecnie przedsiębiorstwo,

CO TO JEST BUSINESS INTELLIGENCE

BUSINESS INTELLIGENCE (analityka biznesowa) to proces przekształcania danych w informacje, a informacji w wiedzę, która może być wykorzystana do zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa. Korzystanie z BI jest uzależnione od utworzenia tzw. hurtowni danych, która pozwala na ujednolicenie i powiązanie danych zgromadzonych w różnorodnych systemach informatycznych stosowanych w przedsiębiorstwie (np. systemów FK i CRM). Utworzenie hurtowni danych zwalnia systemy transakcyjne od tworzenia raportów i umożliwia równoczesne korzystanie z różnych systemów BI.

SYSTEM BI GENERUJE RAPORTY lub wylicza kluczowe wskaźniki efektywności działania przedsiębiorstwa (Key Performance Indicators), na podstawie których management stawia hipotezy, które weryfikuje następnie za pomocą szczegółowych „przekrojów" danych. Do tego służą różnego rodzaju narzędzia analityczne (np. OLAP, data mining).

BI STANOWI NARZĘDZIE MENEDŻERÓW I SPECJALISTÓW zajmujących się analizami i strategią. Dla menedżerów, którzy oczekują informacji o aktualnym stanie procesów, przeznaczone są rozwiązania Business Activity Monitoring (BAM), umożliwiające przetwarzanie napływających na bieżąco danych.

TECHNIKI PREZENTACYJNE dobierane są odpowiednio do potrzeb użytkownika. Aby uniknąć konieczności przeglądania gąszczu liczb, wizualizacja stanu aktualnego realizowana jest w postaci obrazkowej. Tak zwany kokpit menedżerski (management dashboard) to atrakcyjny sposób prezentacji wyników – wizualizacja danych i raportów w postaci podobnej do pulpitów sterowniczych. Do BI zalicza się również rozwiązania podejmujące decyzje na podstawie zadanych algorytmów postępowania. Są to wbudowane w systemy transakcyjne funkcje automatycznego reagowania na zaistnienie jakiejś sytuacji, np. wysłanie klientowi zawiadomienia o wykonaniu zamówienia, lub wygenerowanie zamówienia po stwierdzeniu obniżenia zapasu materiału poniżej wyznaczonego minimum.

Źródło: wikipedia.org

BADANIA

Z badań PSB Comarch Survey 2011 wynika, że ponad 43 proc. firm z sektora małych i średnich deklaruje potrzebę szybkiego dostępu do informacji, mając tym samym świadomość, że wykorzystanie ich przełoży się na wzrost konkurencyjności.

W raporcie Gartner Predicts 2011 prognozuje się, że do 2013 r. 33 proc. funkcji systemów BI będzie zainstalowanych w smartfonach.

Analiza Forrester Research („The Top 10 Technology Trends EA Should Watch: 2012 to 2014") wskazuje, że BI będzie najszybciej ewoluującym narzędziem spośród nowoczesnych technik w ciągu najbliższych trzech lat.

które nie ma możliwości analizy swojej aktualnej sytuacji biznesowej, nie może efektywnie funkcjonować, podejmować trafnych decyzji, prowadzić biznesu przynoszącego zyski.

Mariusz Wieteska, ekspert Business Intelligence w Pentacomp Systemy Informatyczne, komentując zmiany na rynku systemów BI, podkreśla złożoność procesów biznesowych i postępującą globalizację gospodarki. – Są one powodem szybkiego wzrostu liczby danych generowanych przez przedsiębiorstwo i jego otoczenie – twierdzi przedstawiciel Pentacompu. – Zwiększa się przez to liczba informacji potrzebnych do podejmowania istotnych dla firm decyzji, zarówno strategicznych, jak i operacyjnych. O ile jednak rozwinięte systemy IT wspierające zarządzanie w dużych przedsiębiorstwach są szeroko stosowane, o tyle zarządzanie w małych i średnich wciąż opiera się na dziesiątkach plików Excela i intuicji menedżerów. Według naszych rozmówców potencjalnym odbiorcą systemów BI jest każda firma. – Rozwiązania dostosowuje się do wielkości i potrzeb nabywcy, by zaspokajały konkretne wymagania – mówi Bernard Knapik, dyrektor ds. SAP Business Intelligence, SAP CEE. – MSP inwestują w rozwiązania informatyczne w celu usprawniania swojej działalności w podobnym stopniu co duże firmy. Na przykład rodzina aplikacji SAP Crystal Solutions może być zastosowana nawet w małych podmiotach jako narzędzia do raportowania, eksploracji danych i tworzenia kokpitów menedżerskich.

Według przedstawiciela Comarchu narzędzie analityczne jest potrzebne firmie, bez względu na jej wielkość, już od wystawienia pierwszej faktury. Rosnące zainteresowanie rozwiązaniami BI daje się zauważyć w firmach dopiero wchodzących na rynek. Trafne decyzje biznesowe są dla tych podmiotów warunkiem przetrwania w pierwszym okresie funkcjonowania na konkurencyjnym rynku. Systemy mają im w tym pomóc.

Specjalista z Microsoftu natomiast twierdzi, że obecnie każde przedsiębiorstwo, bez względu na wielkość, potrzebuje narzędzi analitycznych umożliwiających monitoring wydajności, analizę aktualnych trendów na rynku, śledzenie tzw. wąskich gardeł, przewidywanie problemów, zanim staną się prawdziwym zagrożeniem.

Z kolei przedstawiciel Pentacompu podkreśla, że MSP mają najczęściej nieduże zespoły, dlatego odciążenie pracowników IT od koniecznego przecież tworzenia setek raportów, zestawień i analiz oraz umożliwienie wykonywania tego typu działań pracownikom działów biznesowych spowoduje, że zniwelowane zostaną opóźnienia w dostarczaniu ważnych informacji osobom odpowiedzialnym za podejmowanie decyzji biznesowych. Mariusz Wieteska uważa, że ceny systemów BI, dzięki m.in. zastosowaniu rozwiązań cloud computing oraz in memory, będą coraz niższe. – Cloud computing zapewnia znaczące ograniczenie kosztów ponoszonych na zakup licencji oprogramowania oraz utrzymania całej infrastruktury informatycznej, a in memory – ograniczenie kosztów związanych z implementacją i wdrożeniem systemów BI – wyjaśnia ekspert. – Duża część MSP odkrywa możliwości, jakie dają darmowe rozwiązania Open Source lub te z niewielką liczbą funkcji udostępnione przez największych producentów. Po wypróbowaniu darmowego oprogramowania można bardziej świadomie podjąć decyzję o zakupie komercyjnej wersji produktu. ■

Źródło: CRN Polska; wydanie 03/2012

W UNII każdy będzie podejrzany

Unia inwestuje bajońskie sumy w nowe metody inwigilacji. Są one tak kontrowersyjne, że masowe protesty obywateli są pewne. EDWARD KRZYWY

Wypełniony helem balon z kamerą wysokiej rozdzielczości był zaskakującym gościem na jednym z ubiegłorocznych festynów technologicznych w Magdeburgu. Dron szybował nad 20 tys. widzów z zadaniem kontrolowania zgromadzenia. Mottem „Wy się bawicie, a my uważamy" akcję propagował Instytut Optroniki, Techniki Systemowej i Oceny Obrazu im. Fraunhofera, którego badacze skonstruowali urządzenie. Miało ono zademonstrować, jak bardzo rozwinięta jest technologia obserwacji i nadzoru oraz w jakich sytuacjach dnia codziennego można jej używać. Ta informacja nie została jednak dobrze przyjęta przez publiczność, która poczuła się inwigilowana bez ostrzeżenia. Badacze pospieszyli więc z zapewnieniami, że nie zastosowali technologii rozpoznawania twarzy ani nie zapisywali danych.

Dron, który ma być częścią europejskiego systemu bezpieczeństwa, stanowi dowód na to, jak dalece zaawansowane są badania w tej dziedzinie oraz w jaki sposób militarne wynalazki przenikają do codzienności i jak w przyszłości będą wpływać na nasze życie. Stworzony przez Instytut Fraunhofera system o nazwie AMFIS – co oznacza ni mniej, ni więcej tylko „rozpoznawanie za pomocą połączonych czujników mobilnych i stacjonarnych" – nie jest ani jedynym, ani największym projektem dotyczącym automatycznego wykrywania katastrof lub sytuacji, w których dochodzi do użycia przemocy.

Dużo obszerniejszy jest unijny projekt, który realizuje zbliżone cele. Komisja Europejska rozpisała konkurs o wartości 15 milionów euro, w wyniku którego zlecenie na prace badawcze otrzymała Akademia Górniczo-Hutnicza. Projekt Indect wystartował w roku 2009 i potrwa przypuszczalnie do roku 2013. Nazwa pochodzi od zwięzłego opisu misji przedsięwzięcia: „Intelligent information system supporting observation, searching and detection for security of citizens in urban environment", co w tłumaczeniu oznacza „Inteligentny system informacyjny wspomagający obserwację,

IDENTYFIKACJA
Nadzorująca Okęcie kamera nagrała osobę, a system Indect za pomocą technologii rozpoznawania twarzy zidentyfikował ją jako Jolantę M.

ŚLEDZENIE AKTYWNOŚCI
Jolanta M. zatrzymała się w tym samym hotelu, co pewien dyplomata, który jest już podejrzewany o szpiegostwo gospodarcze.

PODSŁUCH
Jolanta M. po wycieczce zagranicznej dzwoni do osoby, która była już uwikłana w nielegalne transakcje.



Komputer
Domowe komputery mają być kontrolowane, a podejrzane fora i wpisy na blogach obserwowane i ewentualnie blokowane.



Demonstracje
W czasie zamieszek Indect rozpozna twarze osób, a także przeanalizuje ich kontakty i wzajemną komunikację w Sieci.

ANALIZA ZACHOWANIA
Jolanta M. podczas podróży powrotnej przed kontrolą celną zachowuje się nerwowo i często się rozgląda, sprawdzając, czy ktoś jej nie obserwuje.

KONTROLA SIECI
Na blogu Jolanta M. zapowiedziała, że z urlopu przywiezie swoim przyjaciołom słynne „fajkowe ziele" o niezwykłej mocy.

Stadion piłkarski
Chuligani na trybunie będą identyfikowani na podstawie śpiewu. Indect może też wcześnie rozpoznać objawy masowej paniki.

Ruch uliczny
Nawet na drogach o dużym natężeniu ruchu Indect automatycznie rozpoznaje wykroczenia – policja będzie mogła szybciej interweniować.

wyszukiwanie i detekcję dla celów bezpieczeństwa obywateli w środowisku miejskim". Naukowcy łączą w tym celu istniejące wynalazki, takie jak kamery, procedury rozpoznawania twarzy i zachowania, oraz narzędzia szpiegujące sprzęt i Internet. Nowatorstwo systemu polega na tym, że będzie on dostępny przez Sieć dla służb bezpieczeństwa z obszaru całej Unii Europejskiej.

Całość brzmi rozsądnie: Indect ma pomagać we wczesnym wykrywaniu aktów przemocy albo katastrof i ratować życie dzięki zautomatyzowanym procedurom wspomagającym działania policji. Technologia ma pozwalać na szybsze wykrywanie pożarów lasów oraz innych katastrof naturalnych i ekologicznych. Na dużych imprezach masowych system ma rozpoznawać zbiorową panikę, na kąpieliskach i nad jeziorami byłby wsparciem dla służb ratowniczych, ponieważ potrafi rozpoznać tonących nawet w nocy i poinformować o tym ratowników.

Ważnym celem projektu jest też zwalczanie przestępczości. Ale tu pojawia się wątpliwość: zamiast policjanta, który ocenia sytuację, to maszyna ma kwalifikować zdarzenia jako przestępcze, jeszcze zanim do nich dojdzie, na podstawie zachowań odbiegających od jakiejś z góry przyjętej normy. Rzecz w tym, że takie przewidywanie czynów karalnych wymaga totalnej inwigilacji wszystkich obywateli. To oznacza, że każdy będzie podejrzany. Czy na pewno chcemy sobie zafundować „Raport mniejszości"?

Indect ma protokołować połączenia telefoniczne, a powstający w jego ramach trojan unijny skontroluje pocztę i czaty podejrzanych. System ma także analizować zachowania konsumenckie, sprawdzając np. płatności kartą. Nie oszczędzi nawet rodziny i znajomych, ponieważ szukać będzie podejrzanych również wśród nich. Każdy nasz znajomy, który wszedł kiedyś w kolizję z prawem, będzie zagrożeniem naszej prywatności, ponieważ działający Indect, by zapobiec przestępstwu, będzie śledził także nas – np. w celu ustalenia powiązań z podejrzanym znajomym. Te środki w założeniach mają ułatwić pracę policji, ale ceną jest daleko posunięta ingerencja państwa w prywatne życie obywateli. I właśnie to budzi tak ogromne kontrowersje społeczne.

Obserwacja, identyfikacja, podejrzenie

Obawy są uzasadnione, bo nie trzeba być mafijnym bossem, by trafić na celownik. Wystarczą sytuacje dnia codziennego. Oto przykład: szukacie na parkingu samochodu i poirytowani chodzicie przez chwilę wokół niego, zanim znajdziecie kluczyk. Wchodzicie do auta i odjeżdżacie. Kamera rejestruje wasze zachowanie i kwalifikuje je jako podejrzane, bo najpierw kręciliście się bez celu, a potem zdenerwowani sytuacją ruszyliście z piskiem opon. Skutek: aktywuje się funkcja rozpoznawania twarzy, a zdjęcia wasze i auta zostają szybko porównane z archiwum policyjnym albo z fotografiami w portalach społecznościowych. Jeśli wasza tożsamość zostanie odkryta, system powiąże te informacje z danymi samochodu i jego właściciela. A wtedy – jeśli samochód nie jest zarejestrowany na wasze nazwisko – będzie go śledzić latający dron, który w odpowiednim momencie wezwie patrol, aby zatrzymał i sprawdził kierowcę.

Ten scenariusz dowodzi, że Indect jest bardzo kontrowersyjny: od kiedy jest się podejrzanym? Co jest zachowaniem odbiegającym od normy, które usprawiedliwia obserwację i ściganie? Kto decyduje o tym, że jakieś zachowanie jest nietypowe. I dlaczego mamy wszyscy zachowywać się tak samo? W naszym przykładzie teoretycznie mogłoby chodzić o przestępstwo – oto złodziej ukradł kluczyki, a teraz kradnie samochód, stąd irytacja, pośpiech i start z piskiem opon. Ale przecież obserwowany może być ➔

tylko znajomym właściciela i martwić się, czy przypadkiem nie zarysował przy parkowaniu pożyczonego od niego auta.

Być może można rozpoznać odbiegające od normy zachowanie mas ludzkich na stadionach albo festiwalach muzycznych, bo wzorzec ruchów w przypadku paniki jest dobrze zbadany. Ale nasze zachowania codzienne są dużo bardziej złożone i nie zawsze jednoznaczne. Czy technologia jest w stanie odróżnić nieszkodliwe wybiegnięcie na szkolne boisko od początku brutalnej bijatyki tak szybko, aby ktoś od razu przybył z pomocą i wkroczył do akcji? A nawet jeśli – to czy na pewno tego chcemy? Czy każda interwencja i pomoc są pożądane?

Uczestnicy projektu niechętnie podają przykłady zachowań odbiegających od normy. Dopiero po oficjalnym zapytaniu Parlamentu Europejskiego projektanci systemu udostępnili listę zachowań „odbiegających do normy". I tak podejrzany jest ktoś, kto biegnie i hałasuje, siedzi na podłodze w pojazdach komunikacji miejskiej albo pozostawia tam swój bagaż. Indect ma zadziałać także wtedy, kiedy „osoby wałęsają się bez celu albo biegną pod prąd w strefach ruchu pieszego". Po bliższym przyjrzeniu się widać, że te lapidarnie i nieprecyzyjnie opisane czynności mogą sprawić, iż każdy zostanie sklasyfikowany jako potencjalny przestępca. A to ściągnie podejrzenia na normalnych obywateli.

Wątpliwe metody...

Odpowiedź na pytanie, kiedy człowiek zachowuje się w sposób odbiegający od normy, a kiedy nie, to niejedyna zagadka związana z przedsięwzięciem. Wprawdzie jego inicjatorzy oraz przewodząca mu Akademia Górniczo-Hutnicza przekonują o pełnej transparentności Indectu, lecz na stronie projektu (www.indect-project.eu) udostępniają wyłącznie powierzchowne informacje. Również wysłane przez nas konkretne pytania do biorących w przedsięwzięciu firm do czasu zamknięcia numeru pozostały bez odpowiedzi.

Na niewystarczającą ilość informacji uskarżali się również członkowie Parlamentu Europejskiego: politycy chcieli wglądu do sformułowanej przez Komisję Europejską oceny. Jednak otrzymali tylko ogólne dokumenty – które ma już również nasza redakcja – i to dopiero po roku oczekiwania. Znajdują się w nich sprzeczne informacje: Komisja Europejska zakwalifikowała wprawdzie regulacje o ochronie danych w Indeccie jako niepokojące, ale jednocześnie zdaniem tej samej komisji jest on „akceptowalny pod względem etycznym". Brak transparentności daje pole do spekulacji: kierownik projektu jeszcze przed rozpoczęciem badań zapowiedział, że będzie on testowany na piłkarskich Mistrzostwach Europy w Polsce i na Ukrainie w roku 2012. Krążyły również komunikaty o użyciu technologii na tegorocznych Igrzyskach Olimpijskich w Londynie. Jednak pracownicy naukowi skupieni wokół Indectu kategorycznie zdementowali to jeszcze w listopadzie 2010 roku.

Prasa znów nie uwierzyła, spekulując na temat latających nad Warszawą w listopadzie 2011 dronów, które filmowały burzliwy przebieg ubiegłorocznego Święta Niepodległości. Z informacji na forach wynika jednak, że należały one do prywatnej firmy zajmującej się filmowaniem z powietrza. Potwierdza to także oficjalny komunikat na stronie Indectu z 6 grudnia 2011 roku, zapewniający, że nie istnieją żadne plany użycia technologii podczas Euro 2012 ani w czasie tegorocznych Igrzysk Olimpijskich w Londynie.

... i wiele tajemnic

Osobliwe jest także zniknięcie dwóch dokumentów, które przez długi czas dostępne były na stronie Indectu. Pliki PDF zawierały informacje, jakie konkretne technologie inwigilacyjne mają zostać opracowane w ramach projektu. Osoby odpowiedzialne za te pliki jako przyczynę ich zniknięcia podają problemy z serwerem. Jednak zdaniem członka Parlamentu Europejskiego Franza Obermayra za zaistniałą sytuację odpowiada powołana do życia Rada Etyki projektu. Co to za organ? Gdy przyjrzeliśmy mu się bliżej, okazało się, że rzeczona rada składa się wyłącznie z osób uczestniczących w projekcie, z policjantów pochodzących z różnych krajów Unii oraz z przedstawicieli stowarzyszonych z Indectem firm. Czyli krótko mówiąc: osób zaangażowanych, które załatwiają własne interesy oraz interesy polityczne i gospodarcze państw, z których pochodzą. Zatem nazwa „Rada Etyki" wprowadza w błąd. Zamiast krytycznie przyglądać się projektowi i chronić prywatność obywateli Unii, szacowne gremium sprawdza wszystkie dokumenty przed ich opublikowaniem, aby zapobiec niekorzystnym publikacjom w mediach. W efekcie Rada Etyki jest raczej instancją cenzury, która ma dbać o to, aby wokół projektu panowało totalne milczenie.

Opór stawili eksperci z Chaos Computer Club oraz z Partii Piratów. Oba stowarzyszenia opublikowały dokumenty na swoich serwerach. Teraz pisma znów są dostępne na stronie projektu,

Fot.: Fotolia/F. Pfluegl; iStockphoto/M. Bodmann; clu; L. Grejtak; Thinkstock/iStockphoto; Reuters/A. Gea



TECHNIKA

W ramach projektu Indect naukowcy badają, jak połączyć ze sobą istniejące systemy kontroli tak, aby w inteligentny sposób wspomagać policję w zwalczaniu przestępców i prewencji. Po prawej stronie prezentujemy kilka technologii, nad którymi pracują badacze.

LATAJĄCE KAMERY

Drony wyposażone w kamery wkrótce zapewnią bezpieczeństwo w miastach i będą wspierać, a nawet zastępować policyjne patrole. Nie tylko dostarczą zdjęć z miejsc wypadków, ale także zidentyfikują biorące w nich udział osoby.

ale uczucie niesmaku pozostało. Piraci gwałtownie protestują przeciwko Indectowi także w Internecie, np. na www.stopp-indect.info. Po tym, jak wielu polityków skrytykowało Radę Etyki i jej skład, osoby zaangażowane w Indect zaproponowały jedno z miejsce w radzie piratom, ale ci odmówili. – Jedno miejsce to jeden głos, a to znaczy tyle co nic – mówi Stefan Urbach, członek Partii Piratów, i argumentuje, że gdyby Indect wszedł życie, wtedy byłby sygnowany przez piratów. – A my nie chcemy narażać się na zarzuty współpracy – kończy.

Konstytucja ostatnią przeszkodą?

Indect jest na razie tylko projektem, który efekty nie został jeszcze wprowadzony w życie, głównie ze względu na brak (jeszcze) stosownych przepisów, ale na ile realna jest perspektywa, że permanentna inwigilacja stanie się rzeczywistością? Nawet twórcy Indecta mają świadomość, że nie ma gwarancji na zastosowanie ich technologii. – Nie oczekuje się od nas, że dostarczymy gotowy produkt – powiedział CHIP-owi pracujący w zespole Indectu Jan Derkacz. Pomimo tego Derkacz uważa, że Indect uwzględnia realia unijego systemu prawnego w zakresie ochrony prywatności, więc są perspektywy na wdrożenie.

Urbach uważa też, że mimo wszystkich norm i aktów dotyczących ochrony danych w Europie, a także wbrew wszystkim protestom, do jakich w związku z projektem jeszcze dojdzie, i tak jest on nie do zatrzymania: – Indect zostanie sformułowany tak, że będzie zgodny z konstytucją unijną i z konstytucjami poszczególnych krajów – twierdzi Urbach. Jednak Alexander Alvaro, członek Parlamentu Europejskiego, uspokaja: – Istnieją przynajmniej trzy artykuły konstytucji unijnej, które zabraniają zastosowania Indectu. – Z tego powodu Alvaro podaje w wątpliwość, że Indect w ogóle uzyska zielone światło ze strony Parlamentu Europejskiego. Jego zdaniem niebezpieczeństwo tkwi raczej w tym, że pojedyncze elementy systemu zostaną przeszmuglowane do arsenału narzędzi policyjnych konkretnych państw członkowskich.

Polska, na której terenie powstaje jądro nowego projektu inwigilacyjnego Unii, z dużym prawdopodobieństwem udostępni opracowaną technologię rodzimej policji. A wtedy wszystkie kamery i mikrofony w mieście zaczną rejestrować nasze poczynania – wystarczy wówczas wejście dla żartu pod prąd na ruchome schody, aby nagle na policyjnym monitorze pojawiła się nasza tożsamość i lista znajomych z Facebooka. To samo dotyczy dronów: jeśli te bezzałogowe systemy latające zostaną dopuszczone do poruszania się w przestrzeni miejskiej przez polskie prawo, już wkrótce małe i bardzo szybkie mechaniczne ważki będą nas nadzorować w dzień i w noc, na podwórkach, na balkonach, w parkach i na drogach. ■

DROGIE PAŃSTWO NADZORU

Indect jest największym badawczym projektem inwigilacyjnym dotyczącym bezpośrednio obywateli Unii Europejskiej. Od czasu powstania w 2009 roku pochłonął już 15 mln euro. W ramach wartego 1,4 mld euro programu badań nad bezpieczeństwem UE istnieje też kilka projektów, które są jeszcze droższe, lecz nie robią aż takiej furory w mediach, ponieważ nie dotykają bezpośrednio problemu inwigilacji obywateli unii. Projekty te mają znaleźć zastosowanie np. w dziedzinie kontroli granic. Największym z nich jest Perseusz, realizowany pod kierownictwem hiszpańskiego koncernu technologicznego Indra, dysponujący budżetem wielkości 44 mln euro, z czego ponad połowa pochodzi od UE, a resztę wnoszą zaangażowane w projekt firmy. Poniżej zestawienie najważniejszych projektów dotyczącących bezpieczeństa Unii.

NAZWA PROJEKTU I OPIS	BUDŻET OGÓŁEM	WKŁAD UE
Perseusz (zabezpieczenie europejskich granic i mórz)	43 664 980 euro	27 847 579 euro
Secur-ID (poprawa bezpieczeństwa publicznej komunikacji miejskiej i podmiejskiej w dużych miastach UE)	40 187 355 euro	25 468 072 euro
IMSK (system zabezpieczenia dużych imprez, np. oficjalnych spotkań przywódców politycznych UE)	23 468 530 euro	14 864 308 euro
Protectrail (kompleksowe zabezpieczenie komunikacji kolejowej na terenie Unii Europejskiej)	21 775 290 euro	13 115 064 euro
TALOS (bezzałogowe pojazdy lądowe do kontroli granic państwowych zdolne wykrywać ludzi i skażenia)	19 906 815 euro	12 898 332 euro
BRIDGE (zintegrowany system IT do zarządzania przypadkami dużych szkód i katastrof żywiołowych na terenie UE)	18 075 144 euro	12 938 144 euro
EFFISEC (efektywna technologia kontroli osób i ich bagażu oraz samochodów na unijnych granicach)	16 310 974 euro	10 034 837 euro
I2C (system kontroli łodzi w celu wyszukiwania nielegalnych imigrantów, terrorystów albo nielegalnych wędkarzy)	15 962 707 euro	9 869 621 euro
TASS (kompleksowa kontrola unijnych lotnisk)	15 544 277 euro	8 986 696 euro

ŹRÓDŁO: EUROPEAN COMMISSION. ENTERPRISE AND INDUSTRY: SECURITY RESEARCH PROJECTS UNDER THE 7TH FRAMEWORK PROGRAMME. INVESTING INTO SECURITY RESEARCH FOR THE BENEFITS OF THE EUROPEAN CITIZENS. SEPTEMBER 2011.



Indect zostanie sformułowany tak, że będzie zgodny z unijną konstytucją

STEPHAN URBACH
Partia Piratów

URZĘDOWE TROJANY

Szpiegowskie oprogramowanie ma kontrolować zachowanie obywateli unii w Sieci. Na razie nie wiadomo, czy trojan będzie używany powszechnie, czy tylko na komputerach podejrzanych.



ANALIZA ZACHOWANIA

Indect ma rozpoznawać zachowania odbiegające od normy. Osoba pozostawiająca walizkę na lotnisku może być zamachowcem. Podejrzane są dla Indectu również osoby poruszające się w niestandardowy sposób.



ŚLEDZENIE OSÓB

Gdy kamera zarejestruje, że kierowca zachował się w sposób niezgodny z przepisami, Indect sprawdzi, czy są dostępne inne wiadomości o tym samochodzie i ewentualnie będzie śledzić jego dalszą jazdę, np. z drona.



SPORY PATENTOWE spowalniają postęp

Na całym świecie firmy inwestują miliardy dolarów w zakup patentów, opłaty licencyjne oraz... spory sądowe. A te skutecznie opóźniają innowacje. HIERONIM WALICKI

Jedno z najbardziej osobliwych wydarzeń, jakie dało się zaobserwować podczas Międzynarodowej Wystawy Telekomunikacyjnej IFA, zostało ukryte przed większością zwiedzających: pracownicy Samsunga w pośpiechu usuwali z witryn tablety Galaxy Tab, zdejmowali ich reklamowe plakaty i zakrywali szyldy. Kilka godzin przedtem Apple uzyskał decyzję sądu zakazującą sprzedaży i reklamy tabletów Samsunga na terenie części Europy z powodu zbyt dużego podobieństwa do iPada.

Zakaz sprzedaży wydany niewiele później w Australii stanowi punkt kumulacyjny wojny patentowej rozpętanej przede wszystkim w dziedzinie mobilnej telefonii. Około 250 000 różnych patentów chroni w tej gałęzi przemysłu technikę, sprzęt i wygląd. Sieć zastrzeżonych wzorów, urządzeń i algorytmów utkana przez koncerny w ubiegłych trzech dziesięcioleciach jest już tak gęsta, że nawet wielcy gracze rynkowi tacy jak Samsung i Apple tracą w niej orientację. Spory prawne i pobierane od siebie nawzajem opłaty licencyjne są na porządku dziennym – na ten cel przeznaczane są gigantyczne sumy. Microsoft zawarł już z połową wszystkich producentów urządzeń z Androidem umowy licencyjne i zarabia na nich więcej niż na własnym Windows Phonie. Istotne patenty zmieniają właścicieli za przeciętną sumę pół miliona dolarów. Ale to się i tak opłaca, ponieważ – jak wyliczyło stowarzyszenie amerykańskich rzeczników patentowych – prowadzenie sporu patentowego przed sądem kosztuje każdą ze stron ok. 2,5 miliona dolarów. Topowi rzecznicy patentowi otrzymują około 600 dolarów za godzinę.

Zacięta walka na rozkwitającym rynku

To nie przypadek, że „patent wars" wybuchły właśnie w dziedzinie mobilnej telefonii i że stało się to właśnie teraz. Smartfony i tablety będą przynosić producentom sprzętu największe profity w nadchodzących latach. Tylko w trzecim kwartale 2011 roku na całym świecie sprzedano około 118 milionów smartfonów, a producenci tacy jak Samsung i HTC odnotowali trzycyfrowe wzrosty sprzedaży. Zdaniem badaczy rynku z firmy Gartner w roku 2011 nabywców znalazło o 42 proc. więcej smartfonów niż rok wcześniej. Światowy rynek tabletów według szacunków

BEZMIAR PATENTÓW W SMARTFONIE

Firmy na całym świecie są właścicielami około 250 tys. patentów dotyczących technologii zastosowanych w smartfonach. Przeciętnie we współczesnym smartfonie zawartych jest 110 tys. zastrzeżonych urządzeń i technologii. Problem w tym, że wiele patentów jest sformułowanych zbyt ogólnie.

20 000 PATENTÓW TELEFONICZNYCH

21 000 PATENTÓW DOTYCZĄCYCH WYŚWIETLACZY

3000 PATENTÓW DOTYCZĄCYCH APARATU

5000 PATENTÓW NA ZARZĄDZANIE ENERGIĄ

9000 PATENTÓW NA PRZETWARZANIE OBRAZU

29 000 PATENTÓW NA SYSTEM OPERACYJNY

16 000 PATENTÓW DOTYCZĄCYCH TRANSMISJI DANYCH

6000 PATENTÓW NA DOSTĘP DO DANYCH

ŹRÓDŁO: UNITED STATS PATENT AND TRADEMARK OFFICE

iSuppli w roku 2011 miał wzrosnąć o ponad 250 proc. – do przeszło 60 milionów sprzedanych urządzeń, a w 2015 roku zakładana sprzedaż tabletów osiągnie poziom 250 mln. – Branża przechodzi gwałtowną transformację – mówi analityk patentowy Florian Mueller. – Udziały konkurujących firm zmieniają się w niebywałym wcześniej tempie, a każda z nich chce opalikować swoje prawa przed innymi na tym przeżywającym boom rynku. Kto co najpierw wynalazł? Kto ma prawo do jakiej technologii? Komu jakie urządzenia wolno budować? Te kwestie nie zawsze są rozstrzygane przy stoliku rokowań. Jedno spojrzenie poza branżę IT pozwala zauważyć, że podobne konflikty interesów nie stanowią żadnego wyjątku. – W biotechnologii i medycynie spory są toczone na podobną skalę – potwierdza profesor zarządzania innowacją i technologią na Uniwersytecie Regensburg, Michal Dowling.

Tego typu wojny w historii były toczone już nieraz. Pojęcie „patent wars" ukuli bracia Wright już na początku XX wieku. W roku 1906 otrzymali oni patent na maszynę latającą, której skrzydła są ruchome: w powietrzu można zmieniać ich położenie pionowe i poziome – technika absolutnie niezbędna dla nowoczesnej żeglugi powietrznej. Wynalazcy w kolejnych latach notorycznie pozywali każdego, kto wykorzystywał podobną technikę i domagali się opłat licencyjnych. O ile w Europie wiele sądów odmawiało uznania ich praw patentowych, to w USA wymiar sprawiedliwości popierał żądania braci – w efekcie rozwój lotnictwa w tym kraju niemal popadł w stagnację, bo producenci zajęci sporami prawnymi nie mieli czasu na rozwijanie technik lotniczych, włączając w to nawet braci Wright.

Trywialne patenty zapychają system

Czy podobna stagnacja zagraża teraz rynkowi mobilnej telefonii? – Spodziewam się, że duzi gracze będą raczej podpisywać umowy licencyjne, niż wytaczać sądowe procesy – mówi Mueller. Również David Cardinal, wcześniej programista w Sun Microsystems i współzałożyciel małej software'owej firmy FirstFloor Software, nie wierzy w wojnę bez końca. – Koncerny, tak jak nuklearne supermocarstwa, zawrą rozejm – mówi. Mimo to cierpieć będą mniejsze przedsiębiorstwa i nowo zakładane firmy, którym brakuje pieniędzy na ochronę własnych innowacji, a także na sprawdzenie, czy ich technologia nie jest już może objęta ochroną w ramach jednego z 250 000 patentów z dziedziny telefonii komórkowej. – Zawsze byliśmy pewni – mówi Cardinal – że patenty nie wspomagają innowacji, a wręcz przeciwnie: odciągają utalentowane osoby od ważniejszych zadań.

Pomimo sprawdzania sporo rozpoczynających działalność przedsiębiorstw przez przeoczenie narusza obce patenty. Nic dziwnego – wiele wynalezionych metod ma tak szeroki zasięg, że można je zastosować w przypadku najprostszych technik. – Koncerny próbują patentować pomysły – skarży się Tim Porter, adwokat Google'a. Konkurent Apple'a ma na przykład patent na przesuwanie ikon po wyświetlaczu oraz na określony sposób przewijania list na panelu dotykowym, Amazon chciał opatentować kupowanie jednym kliknięciem, a wyspecjalizowana w trywialnych patentach firma Lodsys jest właścicielem praw do przycisku »upgrade« w aplikacjach. Gdy tak prozaiczne patenty – stosowane z naruszeniem praw wynalazcy praktycznie w każdym smartfonie – zostaną uznane przez sąd, to poszczególne firmy będą ➔

w stanie zablokować podstawowe funkcje urządzeń konkurencji albo każą sobie za nie słono płacić. – Prawo musi pokazać pazury, ale postawić na rozsądek – domaga się Porter. Eksperci szacują, że ponad połowa wydanych patentów jest nieważna. Jednak koszty prawnego wyfiltrowania ich z systemu byłyby gigantyczne.

Zamiast tego koncerny wolą inwestować pieniądze we wzajemne umowy licencyjne. Nawet zwykle nieustępliwy przed sądami Apple idzie na kompromisy. Wieloletni spór prawny z Nokią zakończył się ugodą w czerwcu 2011. Finowie nie zdradzają szczegółów, ale porozumienie „obejmuje jednorazową płatność ze strony Apple'a oraz – na czas trwania umowy – dalsze opłaty licencyjne" – potwierdza rzecznik Nokii Benjamin Lampe. Wprawdzie w innych sporach, na przykład o iPhone 4S, całkiem możliwe są zakazy sprzedaży również w całej Europie, jednak sprzedaż aktualnych produktów z zasady nie jest zagrożona.

Kosztowne procesy i wysokie honoraria adwokatów sprawiają, że spory pochłaniają pieniądze, które mogłyby pójść na badania. Czy mielibyśmy lepsze technicznie produkty, gdyby nie było prawa patentowego i kosztowych licencji? – Nie – odpowiada Dowling z naciskiem. – Właściwe pytanie brzmi: czy mielibyśmy dzisiejsze produkty, gdyby nie było prawa patentowego?

Patenty mają minimalizować ryzyko badań. W końcu działy rozwoju byłyby bezproduktywnymi częściami firm, gdyby konkurencja mogła dowolnie kopiować ich pomysły. – W Nokii w ciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci zainwestowaliśmy w badania i rozwój ponad 45 miliardów euro – wyjaśnia Lampe. Z jego obliczeń wynika, że Finowie dzięki temu wygenerowali ponad dziesięciokrotność podanej sumy w postaci obrotu. Co roku w laboratoriach koncernu rodzi się ponad tysiąc nadających się do opatentowania pomysłów. Odsetek odrzutów jest wysoki: Steve Perlman, dyrektor firmy OnLive, wylicza, że potrzebne było około 100 wynalazków, zanim konkurencja znalazła właściwą drogę do ominięcia opatentowanej przez niego procedury motion capturing.

Jednak prawne zabezpieczenie każdej ślepej uliczki byłoby drogie. – Ważny na całym świecie patent może kosztować ponad 100 tys. dolarów – mówi Jeffrey Labovitz, samodzielny konsultant ds. licencji technologicznych. A urzędy patentowe na całym świecie są zbyt słabe finansowo, aby dokładnie badać wszystkie pomysły. Do urzędów w Europie, USA i Azji wpływa tak wiele wniosków, że przy średnim czasie oczekiwania na rejestrację wynoszącym 3 lata na przebadanie jednego wynalazku i sprawdzenie, czy nie narusza on innych już opatentowanych urządzeń lub procedur, urzędnikom zostaje dosłownie kilka godzin.

Porter wychwala lata 80., kiedy na świecie nie było jeszcze patentów na oprogramowanie. – To był bardzo innowacyjny okres. Microsoft złożył swój wniosek patentowy w roku 1988, a do tego czasu opracował już DOS i Worda. Im bardziej ludzie będą zajęci patentami – martwi się Porter – tym mniej wynajdą. Jego zdaniem nie ma perspektyw na reformę prawa patentowego, ponieważ politycy są zbyt zachowawczy.

Wojna często kończy się przy stole rokowań

Radykalnym rozwiązaniem problemu byłaby likwidacja patentów. Profesor Dowling nie zostawia na pomyśle suchej nitki. – Wojna patentowa nie wynika z prawa patentowego jako takiego – argumentuje. W jego opinii zmiany wymaga praktyka niedbałego przyznawania bardzo szerokich patentów. – Patenty wynagradzają ryzyko – podkreśla Dowling. Obowiązujące prawo patentowe popiera również Nokia. – Podstawą naszej branży jest duża liczba badań i rozwój. A ci, którzy inwestują w tym obszarze, muszą zostać stosownie wynagrodzeni, bo inaczej to się po prostu nie opłaca – brzmi stanowisko firmy.

Opłaty licencyjne dotyczące fundamentalnych technologii są z reguły niskie. Firmy, które opatentowały takie rozwiązania, zobowiązują się do przestrzegania warunków zwanych FRAND. To akronim od słów „fair, reasonable and not-discriminatory" oznaczający, że licencje muszą być udostępniane za racjonalne i takie same dla wszystkich ceny. Tylko dla standardu 3G istnieje 1200 takich patentów, a Nokia jest właścicielem 400 z nich. – Z ponad 40 firmami porozumieliśmy się już w sprawie licencji na nasze wynalazki – mówi Lampe. – Wszystko bez sporów prawnych. Procesy stanowią niewielki procent przypadków.

Również prawojna patentowa w lotnictwie skończyła się w roku 1918 nie na sali sądowej, lecz przy rządowym stoliku rokowań. Zszokowany kiepskim wyposażeniem amerykańskich sił powietrznych w I wojnie światowej Franklin D. Roosvelt – wówczas pracownik ministerstwa marynarki – zmusił firmy do składania daniny patentowej: każdy producent z branży lotniczej musiał przystąpić do narodowego stowarzyszenia i uiszczać od każdego zbudowanego samolotu opłaty, z których wynagradzano właścicieli patentów. Istnieje więc nadzieja, że Samsung Galaxy Tab będzie bezpieczny na półkach europejskich sklepów. ■

TOP 5 – WŁAŚCICIELE PATENTÓW

Z biegiem lat korporacje zgromadziły ogromne portfolio patentów. Wymagane opłaty za ich używanie mogą stanowić potężne źródło dodatkowych dochodów.



185 004 Mircorsoft złożył pierwszy wniosek patentowy dopiero w 1988 roku. Jak łatwo zauważyć, pierwsze wersje Worda i DOS-u przez wiele lat pozostawały bez ochrony.



128 727 W latach 70. Samsung uzyskał patenty w wielu dziedzinach: od telefonów komórkowych po budowę maszyn.



109 650 Od 20 lat Canon należy do trzech firm z największą liczbą patentów zatwierdzanych rocznie.



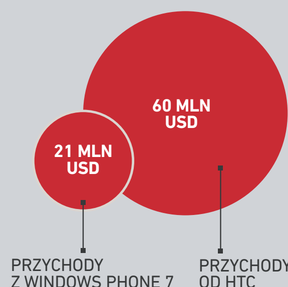
101 502 Niebawem HP może pożegnać się z kilkoma patentami, na przykład z tymi na Palm i WebOS.



96 610 W roku 2011 Intel otrzymał patent o nazwie Multiplying two numbers – ważny dla szybszych procesorów.

OPŁATY LICENCYJNE

Microsoft ma ważne patenty do Androida i od wielu producentów pobiera opłaty licencyjne. To się opłaca: w drugim kwartale 2011 Microsoft od samej tylko firmy HTC otrzymał w przybliżeniu trzy razy tyle pieniędzy, niż uzyskał z przychodu ze sprzedaży systemu Windows Phone 7.



APPLE: SAMOTNIE PRZECIW WSZYSTKIM

Apple często znajduje się w centrum sporów. Motorola mogła uzyskać zakaz sprzedaży iPhone'a i iPada po tym, jak sąd uznał jej prawa do patentów na technologię GPRS, które wykorzystują obydwa urządzenia. Nie zrobiła tego, a w tym czasie prawnicy Apple'a przeforsowali w sądzie wymierzony w Samsunga zakaz sprzedaży Galaxy Taba. Żeby zaskarżyć Apple'a, HTC kupiło od Google'a patenty naruszane przez firmę z jabłkiem.



WYWIAD „Nawet duże firmy nie mają w tym rozeznania"

Z powodu patentów toczy się sporo spraw sądowych i wnosi się wiele opłat licencyjnych. Szczególnie w ostatnim roku. Czy nie byłoby lepiej zainwestować tych pieniędzy w stosowne działy badań?
Problem w tym, że badania, które są bardzo drogie, zwłaszcza w dziedzinie smartfonów, muszą być w jakiś sposób zabezpieczone. Inaczej mielibyśmy anarchię. Czy system ochrony patentowej w swojej dzisiejszej kiepskiej kondycji jest właściwą drogą, to zupełnie inna kwestia.

Nasz system ochrony patentowej jest niewydolny?
W dziedzinie technologii cyfrowych europejskie urzędy patentowe nawet w najmniejszym stopniu nie są w stanie wypełniać swoich zadań z tego prostego powodu, że nie ogarniają już istniejących innowacji w czasie przewidzianym na zbadanie wniosku patentowego. Dzieje się tak dlatego, że urzędnik patentowy na ten cel może poświęcić maksymalnie 10–15 godzin, nawet jeśli ten czas ten rozkłada się na kilka lat. W czasie tych paru godzin niemożliwe jest przejrzenie kodów programów już upublicznionych produktów albo przeczytanie całego archiwum fachowych artykułów na dany temat.

Dlaczego w tej sprawie nic się nie zmienia?
Odpowiedzialni za ten stan rzeczy politycy wierzą, że duża liczba przyznanych patentów jest wskaźnikiem wysokiej innowacyjności ich kraju. Kiedyś muszą zrozumieć, że tak nie jest, tak samo jak duża liczba wydrukowanych banknotów nie świadczy o wzroście gospodarczym.

Apple otrzymał ostatnio patent na gest palców odblokowujący smartfon. Czy nie jest to zbyt szeroko sformułowane?
Teoretycznie tak szerokie patenty nie powinny występować, ponieważ mogą one blokować rozwój nowych technologii. Z drugiej strony każdy wynalazca chce jak najszerzej sformułowanego patentu, a rzecznicy patentowi jako dobrzy reprezentanci interesów swoich klientów w naturalny sposób walczą o takie patenty.

To skutkuje zalewem patentów. Kto ma w tym rozeznanie?
Nikt. Nawet duże firmy pouczają swoich inżynierów, aby w ogóle nie sprawdzali, tylko po prostu tworzyli nowe wynalazki. Przy dużej liczbie patentów praktycznie nie ma szans na uniknięcie ewentualnych naruszeń. W skrajnym przypadku firma nie będzie mogła sprzedawać swojego produktu, jak było z Samsungiem Galaxy Tab. W niektórych krajach unii dominuje automatyzm, zgodnie z którym naruszenie patentu od razu skutkuje zakazem sprzedaży. To bardzo anachroniczne, prymitywne i niepotrzebne – przykładowo w USA wystarcza na ogół zgoda producenta na rekompensatę szkód.

Koncerny mogą sobie pozwolić na taką strategię, ale co z niewielkimi firmami, które właśnie rozpoczynają działalność?
Większości udaje się poruszać poniżej zasięgu radarów właścicieli patentów. Dla tych ostatnich interesujące jest zaskarżanie tylko podmiotów, od których można dużo otrzymać, więc jedynie z rzadka biorą na cel początkujących. Z reguły nowe firmy mogą wiele osiągnąć, co widać na przykładzie Facebooka, LinkedIn i Twittera.

Czy musimy się więc przyzwyczajać do zakazów sprzedaży?
W Europie łatwiej niż w innych rejonach świata uzyskać sądowny zakaz sprzedaży, więc czasami będzie tak, że konsumenci zapłacą ograniczonym wyborem za wojenne strategie firm.

Brzmi to, jakby system był przestarzały.
Nie można zrobić radykalnego cięcia z dnia na dzień. Jeśli ktoś chce zlikwidować system ochrony patentowej, musi zastosować inne bodźce dla innowacyjności, które będę chronić prawa wynalazców.

Na ile realna jest więc zmiana systemu ochrony patentowej?
Nie spodziewam się tego w najbliższym czasie.

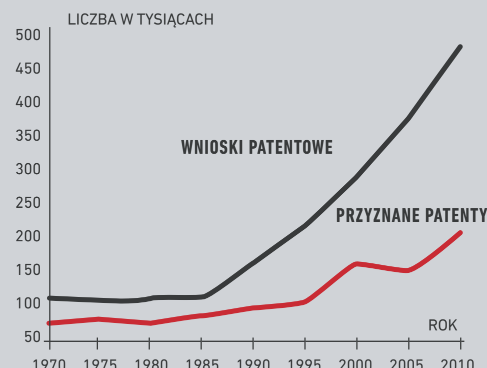


System ochrony patentowej jest w kiepskiej kondycji

FLORIAN MUELLER
Niezależny analityk na anglojęzycznym blogu foss-patents.blogspot.com obszernie informuje o aktualnych sporach patentowych.

WNIOSKI PATENTOWE

Urzędy patentowe na całym świecie zalewane są wnioskami patentowymi. Krzywa przyznanych patentów rośnie coraz szybciej, ponieważ w ogólnoświatowym oceanie innowacji wiele wcześniejszych wniosków nie zostało jeszcze rozpatrzonych.



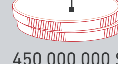
ZAKUPY PATENTÓW

W roku 2011 patenty często zmieniały właścicieli. Płacono za nie olbrzymie sumy, a niektóre chronione prawa były tak drogie, że aby je nabyć, kilka dużych koncernów musiało łączyć siły. Google wydał na prawa do wynalazków 8 proc. rocznego obrotu.

MOTOROLA
Wskutek swojego największego przejęcia (za sumę 12,5 mld dolarów) Google nabył 17 000 patentów Motoroli. Łatwo policzyć, że średnio jeden patent kosztował Google'a prawie 150 tys. dolarów.

NORTEL
Apple, Ericsson, EMC, RIM, Microsoft i Sony kupiły patenty upadłego kanadyjskiego koncernu za 4,5 miliarda dolarów, płacąc średnio trzy czwarte miliona dolarów za patent.

NOVELL
Specjalista od sieci w efekcie przejęcia oddał 882 patenty. Sięgnęły po nie Microsoft, Apple, EMC i Oracle, co kosztowało około 450 mln dolarów – wychodzi ponad pół miliona dolarów za jeden patent.


450 000 000 $


4 500 000 000 $


12 500 000 000 $

OBSŁUGA dotykowa

Rewolucję w sposobie interakcji człowieka z komputerem wywołał iPhone firmy Apple, jednak technologia dotykowa nie wzięła się z niczego – jej korzenie sięgają 40 lat wcześniej. JERZY GOZDEK

W 1994 roku Bruce Tognazzini nakręcił film pokazujący jego wizję świata dziesięć lat później – i już w pierwszej scenie całkowicie się pomylił. Sądził mianowicie, że 16 listopada 2004 roku księżna Diana zostanie członkiem brytyjskiej Izby Lordów. Niestety, nie trafił – Lady Di zginęła w wypadku latem 1997 roku. A jednak niektóre wizje Tognazziniego zaprezentowane w „Starfire" stały się rzeczywistością. Temu ekspertowi od interfejsów użytkownika nie chodziło przecież o losy brytyjskiej arystokracji, a przede wszystkim o sposoby interakcji człowieka z komputerem za pomocą tabletów i ogromnych ekranów multidotykowych.

Kamieniem milowym na drodze technologii dotykowej ku masowemu rynkowi okazał się dopiero moment, w którym Apple zaprezentował pierwszego iPhone'a, czyli 2007 rok. A to, że już trzynaście lat wcześniej Tognazzini stworzył jeszcze śmielszą wizję, nie jest kwestią ani geniuszu, ani zwykłego przypadku, lecz wiedzy, którą dysponował. Korzenie technologii sięgają znacznie głębiej – do lat 40. XX wieku. W tym czasie kanadyjski fizyk Hugh Lee Caine, specjalista od radarów i fizyki jądrowej, hobbystycznie zajmował się elektronicznymi instrumentami muzycznymi. Pod koniec lat 40. zbudował urządzenie o nazwie Sackbut, uchodzące za pierwszy na świecie syntezator. Był on wyposażony w coś w rodzaju płytki dotykowej umożliwiającej na przykład płynną zmianę barwy dźwięku. W panelu Sackbuta wykorzystano technologię pojemnościową. W tego rodzaju panelach czujniki rozpoznają ładunki pojawiające się w polu elektrostatycznym wskutek dotyku. To rozwiązanie stosowane do dziś – między innymi w iPhonie.

Multidotyk – ewolucja w pokazywaniu palcem

Mimo dobrych początków musiały upłynąć całe lata, zanim inni badacze na poważnie zajęli się sterowaniem dotykowym. Nic dziwnego – bez wydajnych i jednocześnie przystępnych cenowo urządzeń elektronicznych taka koncepcja sterowania nie miała większego sensu. A jednak już w połowie lat 60. prace nad panelami dotykowymi prowadzono w IBM-ie i Bell Laboratories. W końcu w 1982 roku na Uniwersytecie w Toronto powstał nowy rodzaj panelu, reagującego na dotyk nie tylko jednego palca (singletouch), ale też kilku palców jednocześnie (multitouch). Więcej o rozwoju tej technologii można przeczytać na stronie Billa Buxtona, głównego badacza w dziale badawczo-rozwojowym Microsoftu (billbuxton.com/multitouchOverview.html).

Już wcześniej podejmowano próby udostępnienia urządzeń sterowanych dotykowo szerszemu gronu użytkowników. W 1972 roku do szkół i na uniwersytety trafił komputer edukacyjny PLATO IV, umożliwiający uczniom i studentom odpowiadanie na pytania poprzez wskazanie odpowiedniego fragmentu ekranu. W 1983 roku HP rozpoczęło sprzedaż komputera HP-150 ze zintegrowanym ekranem dotykowym prywatnym użytkownikom, jednak zainteresowanie okazało się minimalne.

Większe sukcesy odniosły laptopy wyposażone w touchpady, które pojawiły się w latach 90. Trudno tu wskazać pierwszy model – co prawda, firma Psion wprowadziła do sprzedaży laptop z płytką dotykową już w 1989 roku, jednak nową pozycję kursora wskazywało się tam, dotykając punktu na touchpadzie, a nie przesuwając po nim palcem jak w późniejszych rozwiązaniach. Tę popularną do dziś metodę sterowania wskaźnikiem zastosowano po raz pierwszy w touchpadach GlidePoint firmy Cirque, montowanych od 1994 roku w notebookach Apple'a.

W tym czasie zaczął się wyścig mobilnych urządzeń konsumenckich. W 1993 roku na rynku pojawił się pierwszy smartfon – Simon produkowany przez firmy IBM i Bell miał ekran dotykowy, reagujący na przytknięcie jednego palca. W tym samym roku szczęścia we wspomnianym segmencie szukał też Apple, oferując przenośny minikomputer o nazwie Newton – obecnie uchodzi on za pierwszy elektroniczny organizer (PDA). Sukces rynkowy odniosło jednak dopiero w 1996 roku urządzenie firmy US Robotics o nazwie Pilot – potem znane jako Palm.

Kilka lat później Apple'owi udało się rozbić bank. Swoją dzisiejszą pozycję zawdzięcza on – będącym spadkobiercami Newtona – iPhone'owi (2007) i iPadowi (2010). Nie są to urządzenia z gruntu rewolucyjne, ale powstałe w wyniku ciągłego rozwoju technologii dotykowej. Po prostu szef Apple'a Steve Jobs we właściwej chwili postawił na właściwą technologię, spychając w niebyt wieloletniego lidera rynku telefonów komórkowych – fińską Nokię.

Nie udało się powtórzyć sukcesu Jobsa szefowi Microsoftu – firma Billa Gatesa nie zdołała stworzyć udanego tabletu. Bardziej skuteczna okazała się inna strategia: w 2007 r. Microsoft zaoferował klientom mocny komputer z dużym, ułożonym poziomo ekranem dotykowym. Urządzenie o nazwie Surface rozpoznaje gesty wielu użytkowników i sprawdza się zwłaszcza w biurach, restauracjach czy gabinetach lekarskich. Tymczasem urządzenia dotykowe coraz częściej pojawiają się w naszym otoczeniu: sterowane dotykiem odbiorniki GPS są równie powszechne jak biletomaty z ekranami dotykowymi. Na dotyk reagują nawet kuchenne płyty indukcyjne.

Można się spodziewać, że w przyszłości panele dotykowe znajdą zastosowanie w zupełnie nowych miejscach. Niektórzy badacze przewidują pojawienie się ekranów reagujących na dotyk w niespotykany dotychczas sposób – np. poprzez emitowanie ciepła. Panele dotykowe będą też coraz większe: już dziś prowadzone są prace nad dotykowymi podłogami i ścianami. Przy takich innowacjach zbledną nawet wizje Tognazziniego z filmu „Starfire". ■

Fot: Canada Science and Technology Museum; Nimish Mehta/University of Toronto; Old-Computers.com; Wikipedia/Bcos47; Mtnman79; Rama



Sackbut 1948

Sackbut Hugh Le Caine'a to pierwszy na świecie syntezator. Był on wyposażony w okrągły panel dotykowy.



1972 PLATO IV

Komputer edukacyjny PLATO IV (na zdjęciu wersja V) z ekranem dotykowym był używany przez szkoły i uczelnie.



Multidotyk 1982

Na Uniwersytecie w Toronto stworzono pierwszy panel multidotykowy ułatwiający interakcję człowieka z komputerem.



1983 HP-150

We wrześniu 1983 roku na rynek trafił HP-150 – pierwszy komputer osobisty z ekranem dotykowym.



MC400 1989

Firma Psion oferuje pierwszy laptop z touchpadem. Kursor jest jednak poruszany wskutek dotknięć panelu, a nie przesuwania po nim palca.



1993 Simon

Pierwszy smartfon wytwarzają firmy HP i Bell. Simon jest wyposażony w ekran dotykowy typu singletouch.



Newton 1993

Apple Newton to pierwszy elektroniczny organizer, zaopatrzony jest w ekran rezystywny i odpowiedni rysik. W 1996 roku na rynku ukazuje się Pilot (później znany jako Palm).



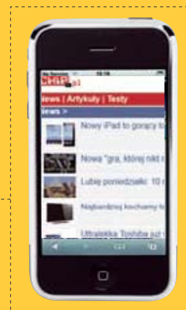
1998 iGesture Pad

FingerWorks wprowadza na rynek panel multidotykowy iGesture Pad. Warto wspomnieć, że w 2005 roku firma została przejęta przez Apple'a.



Onyx 2006

Pierwszy telefon z ekranem wielodotykowym – Onyx zbudowany przez firmy Synaptics i Pilotfish – zdobywa nagrodę za design, ale nie wychodzi poza fazę koncepcji.



2007 iPhone

W czerwcu 2007 roku na amerykański rynek trafia pierwszy iPhone. Rozpoznaje gesty wielodotykowe i jest łatwy w obsłudze.



Surface 2007

Mocniejszy i większy od tabletów komputer Surface zbudowany przez Microsoft umożliwia korzystanie z ekranu dotykowego wielu osobom jednocześnie.



2010 iPad

Oto spadkobierca Newtona: trzy lata po wielodotykowym iPhonie do rodziny Apple'a dołącza tablet o nazwie iPad.

Omnitouch 2012

Microsoft ma zamiar przedstawić technologię Omnitouch. Dzięki projektorowi wyświetlającemu obraz można będzie zmienić dowolną powierzchnię w ekran dotykowy.



2018 Megatouch

Duże ekrany wielodotykowe, z których będzie mogło korzystać wiele osób jednocześnie, staną się elementem naszej codzienności.



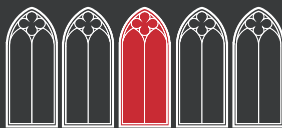
FACEBOOK: Kościół w globalnej wiosce

Na całym świecie miliony ludzi pielgrzymują do wirtualnej przestrzeni, której istnienie – w pewnych granicach – zaaprobował nawet papież.

PETER GLASER

O autorze: dziennikarz i pisarz, od trzech dziesięcioleci obserwuje rozwój cyfrowego świata i nowoczesnej popkultury.





RELIGIE CYFROWEGO ŚWIATA

APPLE
GOOGLE
FACEBOOK
WIKI
LINUX

Mój przyjaciel pomylił ostatnio Zuckerberga z Głową Cukru (niem. Zuckerhut). Rozbawiony tą pomyłką spróbowałem sobie wyobrazić, jak słynna na cały świat skała w Rio de Janeiro zamienia się w największy skierowany w górę kciuk, czyli „Lubię to!", i wówczas przyszła mi do głowy myśl: czy Mark Zuckerberg nie jest kimś w rodzaju nowego Jezusa, który karmi głodnych komunikacją? Jakkolwiek by na to spojrzeć, człowiek ten w ciągu ośmiu lat dotarł ze swoją misją do prawie 800 milionów ludzi. Zbliżył ich do siebie i skłonił, aby powiedzieli „Lubię to!" oraz by złożyli mu jeden z największych darów ofiarnych, jakie my, ludzie, możemy złożyć: czas. Statystyczny użytkownik Facebooka spędza na nim bowiem prawie 16 godzin miesięcznie.

Spowiedź powszechna

Prawie co drugi Amerykanin ma konto na Facebooku (choć 70 proc. użytkowników Facebooka żyje poza Ameryką). Ponad 7,5 miliona Polaków z własnej nieprzymuszonej woli stało się członkami tej grupy o niemal religijnym charakterze. Tym wszystkim ludziom telefon komórkowy i laptop zapewnia poczucie czynnego udziału w facebookowym nabożeństwie.

„Rozpoczęła się era Facebooka, a Mark Zuckerberg jest człowiekiem, który nas do niej wprowadził" napisał magazyn „Time" w grudniu 2010 roku, kiedy Zuckerberg został ogłoszony Człowiekiem Roku. W artykule przewodnim reporter opisuje przy okazji jedno z nielicznych pomieszczeń konferencyjnych w kwaterze głównej Facebooka w kalifornijskim Palo Alto. Znajduje się ono w środku olbrzymiego biura i z trzech stron przez szklane ściany widać jego wnętrze. Nic w tym dziwnego, skoro w styczniu 2010 Zuckerberg stwierdził, że prywatność stanowi wartość tylko wtedy, gdy swoimi sprawami możemy podzielić się z setką znajomych na FB. Wspomniana centrala FB została urządzona właśnie w tym duchu. Na ludzkie spojrzenia są wystawieni nie tylko bywalcy przeszklonej sali konferencyjnej, ale także szeregowi pracownicy. Nie istnieją żadne „cubicles", jak nazywa się w Ameryce niewysokie przegrody w pomieszczeniach biurowych, które mają dać pracującym tam ludziom przynajmniej namiastkę prywatności. Osoby wystawiające głowy z takich boksów wyglądają niczym kolonia piesków preriowych. W zasadzie brak też ścian czy odrębnych gabinetów, jest tylko otwarta przestrzeń zastawiona meblami. Zero prywatności, wszystko jest na widoku: jest to szczerość radykalna, z jaką niektórzy z nas mogli się wcześniej spotkać jedynie podczas spowiedzi w katolickim kościele. Teraz – przez celowo ograniczone opcje dotyczące prywatności na FB – nasze najskrytsze tajemnice wydobywamy na światło dzienne niczym w konfesjonale. Robimy to, bo taka była wola Marka Zuckerberga, skądinąd deklarującego ateizm założyciela kościoła wyznawców FB. Ateista skłania więc miliony ludzi nie tylko, aby publicznie przyznawali się do wszystkiego, co tylko możliwe, ale także do tego, aby takie zachowanie uznali po prostu za powszechną normę we współczesnej komunikacji.

Jak każda duża firma również Facebook ma filozofię. Twórcy Facebooka między innymi roszczą sobie prawo do czynienia świata bardziej otwartym i transparentnym, aby w ten sposób ułatwić wzajemne zrozumienie i umożliwić pojedynczym osobom uczestnictwo w wymianie informacji. Dziesięć przykazań Facebooka znajduje się pod adresem **facebook.com/principles.pho.** Po zapoznaniu się z nimi możecie odpowiedzieć sobie na pytanie, czy Facebook ich przestrzega.

Wszyscy wiedzą wszystko

Internetowy spektakl, którego wszyscy stajemy się jednocześnie świadkami i aktorami, przypomina siłą rzeczy wielką powszechną spowiedź, tyle że bez pokuty. Wszyscy są bezgranicznie szczerzy, każdy zwierza się każdemu. Facebook jest w tej dziedzinie pionierem i zarazem największym beneficjentem. Główna przyjemność korzystania z mediów społecznościowych polega nie tylko na wywlekaniu na światło dzienne własnych sprawek, lecz także na pławieniu się w blasku internetowej sławy.

W naszej kulturze, z jej chrześcijańskimi korzeniami, do tej pory jednostce przypisywaliśmy wyjątkowe znaczenie. Jej wolność oraz ściśle strzeżona prywatność, od czasu do czasu zakłócana przez wieści z magla, leżały u podstaw społecznego ładu. Tymczasem wielu członków społeczeństwa jest gotowych świadomie zrezygnować z własnej wolności i prywatności tylko po to, by stać się członkiem sekty Facebooka. Komputery i technologie komunikacyjne, niczym niegdyś Biblia, stały się wyrocznią objaśniającą działanie świata. I jak każda wyrocznia, która przekazuje uniwersalne prawdy, wymagają absolutnego posłuszeństwa. A umiejętność wykonywania właściwych rozkazów przybiera pozór pożądanej zalety i nazywa się komputerową kompetencją.

Wielkie kościoły są dekadenckie

Autor hollywoodzkich scenariuszy powiedział kiedyś: „Tym, co dajemy ludziom, jest chrześcijańskie przesłanie – że wszyscy powinniśmy być uczciwi, kochać się i troszczyć o słabych". Produkcja wielkich mitów przeniosła się obecnie z obszaru religijnego do sektora gospodarczego. Postęp techniczny i przemiany w gospodarce, jakie dokonały się w ostatnich latach, ➔

Fot.: Wolfgang Borrs; dpa/Picture Alliance; Getty Images; iStockphoto/Joselito Briones, Valentin Casarsa, DigitalSkillet, Juanmonino; Thinkstock/iStockphoto, Lifesize Siri Stafford; Reuters/Brian Snyder Illustration: Harry Fuchsloch

spowodowały m.in. głębokie zmiany w systemie wartości. Wirtualizacji, „zinformatyzowaniu” świata faktycznie towarzyszy element eteryczny, spirytualny. Sam komputer stał się multimedialnym totemem. Niczym domowy ołtarz stoi na wszystkich biurkach świata i emanuje swoim szamańskim powabem.

Mark Zuckerberg wie, dokąd chce poprowadzić wyznawców Facebooka. Miał niecałe dwadzieścia lat, gdy odrzucił ofertę przejęcia przez Yahoo za miliard dolarów – wbrew oporowi swoich inwestorów. Dziś analitycy giełdowi szacują wartość Facebooka

Facebook: sieciowy magiel czy raczej religia dla średnio zaawansowanych?

na 70, a nawet 100 miliardów dolarów. To, co kilka lat wcześniej było tylko małym hobby, stało się teraz czymś, co na całym świecie zmieniło rzeczywistość ludzi i sposób, w jaki kształtują swoje relacje. Podobnie jak przed 7000 lat, gdy na brzegach Nilu, Eufratu i Tygrysu powstawały pierwsze cywilizacje, ludy epoki mediów społecznościowych również osiedlają się dziś na brzegu wielkiej rzeki: livestreamu. Przeżywamy nasze życia po części i w coraz większym stopniu w Sieci zarządzanej przez prywatne przedsiębiorstwo, które swojego właściciela – przynajmniej na papierze – uczyniło już wielokrotnym miliarderem.

Facebook i budowa wieży Babel

Pesymiści kulturowi widzą w Facebooku taśmę produkcyjną z fragmentami mediów, linkami i strzępkami tekstów – stream – źródło coraz większej dezorientacji i zmysłowego zubożenia, wytwór rozedrganego społeczeństwa, które utraciło głębokie, wspólnotowe przeżycie, konstytuowane dotychczas przez duchowość, religię i filozofię. Tym, co pozostało, jest społeczeństwo konsumpcyjne, „w którym wygrywa ten, kto umrze, mając najwięcej zabawek” (Neil Postman, medioznawca z USA). Ale czasy się zmieniają i wkrótce może się okazać, że wygra ten, kto umrze, mając najwięcej znajomych i śledzących. O ile „cyfrowe ja” kiedykolwiek umiera. W końcu to Sieć jest gwarantem nieśmiertelności postów i zdjęć. Czy w przypadku przejścia w zaświaty uzyskiwałoby się życie wieczne na Facebooku? A jeśli tak, to w takim razie, czy status konta musiałby być ustawiony na „niemartwy”? Co ciekawe, sam Facebook zdaje się jawić duchownym jako zmodernizowany model kościoła. „Jeśli Mark Zuckerberg potrafił stworzyć Facebooka dla swojej własnej chwały, to co my jako Kościół potrafimy stworzyć dla większej chwały Boga?” pyta na przykład Steven Rurtick, główny pastor Elevation Church z amerykańskiego stanu New Jersey. „Budowę wieży Babel ludzie rozpoczęli dla własnej chwały. Zuckerberg robi to we własnym imieniu. Ale wieża nie została ukończona, a imiona tych, którzy ją budowali, popadły w zapomnienie”.

W styczniu 2011 odwołano alarm, przynajmniej dla frakcji rzymskokatolickiej: papież ogłosił portale społecznościowe takie jak Facebook miejscami oferującymi chrześcijanom „duże możliwości jednoczenia”. Nie powinny one jednak zastępować bezpośrednich ludzkich spotkań.

Mocniejsi przez słabe więzy

Socjologowie z Uniwersytetu Stanowego Michigan zaobserwowali, że portale społecznościowe mogą zaskakująco dobrze oddziaływać na ludzką psychikę. Użytkownicy niezadowoleni ze swojego życia albo cierpiący z powodu braku pewności siebie, którzy zaczęli intensywnie udzielać się w społecznościach takich jak Facebook, byli w stanie zgromadzić rezerwy energii społecznej. Chodzi tutaj o formę ludzkich relacji określaną przez psychologów mianem słabej więzi. Słabe więzi ma się na przykład z kolegami ze szkoły albo z osobami poznanymi na imprezie. Są one bardzo ważne, bo dają nowe perspektywy i możliwości oraz impulsy, których nie otrzymałoby się od przyjaciół bądź członków rodziny – bo tych już zbyt dobrze się zna. ■



WSPÓLNOTA? Facebook łączy ludzi, chociaż nie zawsze w celu czynienia dobra – jak na tej facebookowej imprezie w Hamburgu.

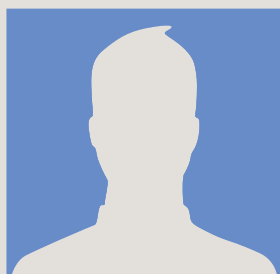


PROROK Wizjoner z jasnym przesłaniem – Mark Zuckerberg – z moderatorką wiadomości Diane Sawyer w centrali firmy w Palo Alto.

NAJWIĘKSZA GMINA ŚWIATA

W lutym minęła ósma rocznica założenia Facebooka. Pomyślana początkowo jako sieć dla studentów Harvardu platforma szybko otworzyła się na inne uniwersytety – a we wrześniu 2006 wreszcie na wszystkich użytkowników.

facebook Szukaj



Tablica

Informacje

Notatki

Znajomi

Grupy

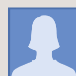
Olbrzymi wybór
Na Facebooku do dyspozycji użytkowników jest ponad 900 milionów stron, grup, imprez i społeczności.

Zsieciowanie
Statystyczny użytkownik jest powiązany z 80 grupami, stronami albo imprezami.

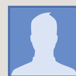
Aplikacje

Popyt na aplikacje
Każdego dnia użytkownicy Facebooka instalują 20 milionów aplikacji.

Znajomi (130)
Użytkownicy Facebooka mają przeciętnie 130 znajomych i wysyłają co miesiąc osiem zapytań o zawarcie znajomości.



Maria Lubiatowska
26% codziennie lajkuje treści.



Grzegorz Leniuszyński
16% nigdy nie aktualizuje statusu.

Użytkownik

Facebook ma 800 milionów aktywnych użytkowników, to znaczy takich, którzy w ciągu ostatnich 30 dni logowali się przynajmniej raz.



Status **Zdjęcia**

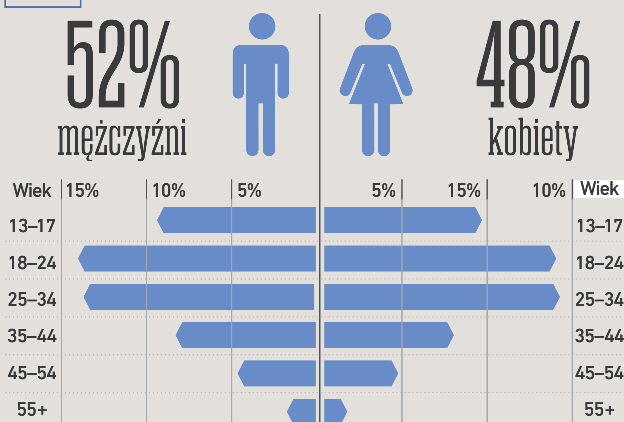
Przeciętnie do Facebooka kopiuje się 250 milionów zdjęć i około 4 miliardów treści. Każdego dnia!



Więcej niż 50% użytkowników Facebooka loguje się do portalu codziennie. Przeciętnie spędzają tam 15 godzin i 33 minuty w miesiącu.



Charakterystykę użytkowników Facebooka z podziałem na płeć i wiek prezentuje blog allfacebook.com:



źródło: allfacebook.com; PewResearchCenter



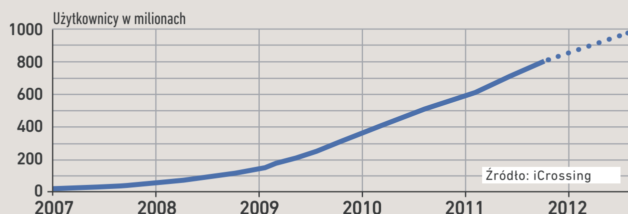
Lubię to W ciągu ubiegłych dwóch lat średni wiek wzrósł z 33 do 38 lat.



Komentarze Największy wzrost miał miejsce w grupie kobiet powyżej 55 roku życia.



Tempo rozwoju Facebooka w tym roku może odrobinę się zmniejszyć. Pomimo tego analitycy przewidują, że Facebook w sierpniu br. przekroczy granicę jednego miliarda aktywnych użytkowników.



Osoby, które może znasz



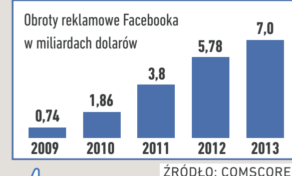
Jan Kowalski
Około 48% użytkowników z grupy wiekowej 18–34 lata odwiedza stronę Facebooka bezpośrednio po przebudzeniu.



Zofia Przykładowa
28% używa do tego swojego smartfonu i szuka nowości, leżąc jeszcze w łóżku.

Sponsorowany

Wzrost reklamowy



ŹRÓDŁO: COMSCORE

Lubię to!

Badacze rynku przewidują, że obrót reklamowy Facebooka wyniesie w tym roku 5,78 miliarda dolarów. W roku 2011 było to jeszcze około 3,8 miliarda dolarów.

Gry



Ponad 100 milionów użytkowników FB codziennie gra w jedną z portalowych gier. Według danych podawanych przez FB najbardziej popularne jest Gardens of Time.



Za sprawą 49 milionów graczy miesięcznie CityVille również odniosło wielki sukces i zajmuje trzecie miejsce wśród pierwszych 10 gier.

5 sposobów na 3D

Producenci aparatów cyfrowych wyposażają je w funkcję rejestrowania zdjęć 3D, bo takie są oczekiwania klientów. Sprawdziliśmy, jak im to wychodzi. TOMASZ KULAS

TESTOWANE NA MODELU: **OLYMPUS SZ-14**



GŁĘBIA EFEKTU 3D	■■■■■
WYGODA STOSOWANIA	■■□□□
DODATKOWE MOŻLIWOŚCI	■■□□□

ROZWIĄZANIE OLYMPUSA

Tryb wykonywania zdjęć 3D w aparatach Olympusa (nie tylko kompaktach, ale też nowych bezlusterkowcach) wydaje się na początku nie tylko czasochłonny, ale i skomplikowany. Rzeczywiście, ta metoda nie jest szybka, wymaga trochę skupienia i zręczności, ale efekt głębi na zdjęciach 3D rekompensuje wszystko z nawiązką. Warto też wspomnieć, że podobne rozwiązanie stosuje w swoich aparatach Nikon.

Najpierw wybieramy interesujący nas kadr i wykonujemy pierwsze ujęcie. Następnie delikatnie przesuwamy aparat w prawo (mniej więcej o 6–10 cm), oczywiście z obiektywem wycelowanym cały czas w fotografowany motyw, tak aby kadr pozostawał możliwie niezmieniony. Różnica między Olympusem a Nikonem polega na tym, że w aparatach tej pierwszej firmy są do wyboru dwa tryby: Auto (urządzenie samo wykrywa ustawienie kadru, w którym można już wykonać drugie ujęcie – i tak też czyni) oraz manualny (sami decydujemy, kiedy wykonać drugie ujęcie). O ile zazwyczaj nie polecam zdawania się na automatykę aparatu, o tyle w tym wypadku warto tak postąpić, bo złożenie obrazu 3D z dwóch ujęć, które wykonanliśmy w trybie ręcznym, często okazuje się później niemożliwe.

Oprócz tego w aparacie dokonamy jedynie korekcji ekspozycji, nie działa natomiast zoom. Dostajemy więc z jednej strony niewielkie możliwości dodatkowe i dość skomplikowany tryb fotografowania, ale z drugiej – jeden z najwyraźniejszych efektów 3D w tym zestawieniu.

Dlaczego pojawiła się w aparatach cyfrowych funkcja 3D? Bo teraz wszystko jest 3D – telewizja i telewizory, kamery, filmy i kina, gry oraz ekrany monitorów, a coraz częściej i notebooków. Są również telefony komórkowe, ramki cyfrowe, odbitki, a nawet okładki i reklamy 3D w zwykłych czasopismach. Nie powinniśmy się zatem dziwić, jeśli nowa lodówka czy pralka też oferować będzie funkcję trójwymiarowego zamrażania czy przestrzennej redukcji zabrudzeń.

3D jest teraz na fali, 3D się po prostu sprzedaje, więc naturalnie musiało też trafić do aparatów cyfrowych. I trafiło, ale... w dwóch etapach. Najpierw na rynek weszły pojedyncze modele prawdziwych aparatów 3D takich jak Fujifilm Real 3D W1, a później W3 – „prawdziwych", czyli wyposażonych w dwie matryce i dwa obiektywy, dzięki czemu bez problemu można nimi robić zdjęcia i filmy 3D także obiektom będącym w ruchu.

Ale potem jakiś operatywny spec od marketingu wymyślił, że warto by dać napis „3D" również na opakowaniach zwykłych aparatów cyfrowych oraz na samych aparatach. I tak, mniej więcej od roku, rozpoczął się drugi, niejako bardziej masowy etap wkraczania 3D do fotografii cyfrowej. Dlaczego tylko cyfrowej? Bo w przypadku technik tradycyjnych zdjęcia 3D znane są już mniej więcej od... 100 lat.

PODSUMOWANIE

Ze zdjęciami 3D ze zwykłych aparatów jednoobiektywowych jest trochę tak jak z filmami 3D, które możemy obejrzeć w kinach. Z jednej strony są produkcje robione od początku w technice 3D, co jest czasochłonne, ale daje znacznie lepszy efekt trójwymiarowości obrazu, z drugiej – „odgrzewane" filmy 2D raz jeszcze sprzedawane naiwnym klientom jako „nowe wersje 3D". Tak samo trudniejsze i bardziej czasochłonne są rozwiązania stosowane przez Nikona, Olympusa i Panasonica – ale efekt 3D jest na zdjęciach wyraźny. Natomiast to, co oferuje Samsung i Sony, to tylko „prawie" 3D, trochę sztucznie przerabiane ze zwykłych zdjęć.

JAK ONI TO ROBIĄ?

Chociaż każdy producent promuje własny, odrębny sposób na uzyskanie zdjęć 3D, da się wyróżnić dwie główne techniki.

TECHNIKA 1

To rozwiązanie wymaga odpowiedniego przesunięcia aparatu, które ma naśladować efekt wykorzystania dwóch obiektywów w prawdziwym aparacie 3D. U źródeł tej techniki leży jednak po prostu symulacja sposobu postrzegania świata przez człowieka, dlatego jako optymalną odległość między obiektywami przyjmuje się średni odstęp między lewym a prawym ludzkim okiem (ok. 6,5 cm).

W przypadku sposobów wykorzystywanych przez Nikona i Olympusa aparat najpierw wykonuje jedno zdjęcie, a następnie – po przesunięciu – drugie. Panasonic stosuje nieco inny patent: trzymając wciśniętą migawkę, przesuwamy w poziomie aparat, który w tym czasie robi nie dwa, ale całą serię zdjęć składowych.

TECHNIKA 2

Zaletą drugiej techniki jest to, że nie wymaga zmiany położenia aparatu, dlatego okazuje się wygodniejsza i szybsza w użyciu. Bazuje na informacjach o odległości poszczególnych motywów w kadrze od aparatu, zebranych przez system ustawiania ostrości.

Aby takie dane uzyskać, w systemie wykorzystywanym przez Sony aparaty wykonują błyskawicznie, jedno po drugim, dwa zdjęcia z punktem ostrości ustawionym w różnej odległości. Dzieje się to tak szybko, że aparat w zasadzie nie zmienia położenia.

Rozwiązanie stosowane przez Samsunga wymaga zrobienia tylko jednego zdjęcia. Jest ono zatem najszybsze, ale i najmniej dokładne.

6–10 cm

A

B

C

Dzielenie obiektywu na dwoje

Wykonanie zdjęcia 3D zwykłym aparatem, dysponującym jednym obiektywem i jedną matrycą, nie jest może aż tak trudne jak podzielenie włosa na czworo, ale mimo wszystko nastręcza problemów. A najciekawsze w tym wszystkim jest to, że każdy producent próbuje rozwiązać je po swojemu! Poszczególne techniki bardzo różnią się stopniem skomplikowania, łatwością stosowania, ale także intensywnością efektu 3D (szczegóły podajemy przy opisach każdego z systemów).

Z drugiej strony, choćbyśmy nie wiem jak kombinowali, pewnych rzeczy – z wykorzystaniem pojedynczego obiektywu – zrobić się po prostu nie da. Dlatego pierwsza ważna informacja jest taka, że te określane tak na wyrost, jednoobiektywowe aparaty 3D nie są w stanie rejestrować trójwymiarowych ujęć wideo. Co więcej, dość problematyczne jest również samo fotografowanie, zwłaszcza w przypadku motywów będących w ruchu. Na pięć opisywanych tu rozwiązań (Nikona, Olympusa, Panasonica, Samsunga i Sony) tylko dwa ostatnie jako tako sobie z tym radzą. Ale coś za coś – oferowany przez nie efekt 3D jest słabszy. Natomiast metody stosowane przez Nikona, Olympusa i Panasonica ➔

TESTOWANE NA MODELU: **PANASONIC LUMIX DMC-TZ20**

GŁĘBIA EFEKTU 3D	■■■■□
WYGODA STOSOWANIA	■■■□□
DODATKOWE MOŻLIWOŚCI	■■□□□

ROZWIĄZANIE PANASONICA

Sposób, w jaki Panasonic pozwala uzyskać zdjęcia 3D, na początku wydaje się nieco łatwiejszy od rozwiązań Nikona czy Olympusa. Nie musimy wykonywać dwóch zdjęć, a jedynie wybieramy kadr, naciskamy spust migawki i – przytrzymując go – przesuwamy aparat w prawo o ok. 10 cm. W tym czasie aparat strzela błyskawiczną serię ok. 20 ujęć, które następnie w ciągu kilku sekund składa w obraz 3D. I wszystko byłoby pięknie, gdyby nie to, że po kilku sekundach dość często wyświetla się komunikat, iż montaż zakończył się niepowodzeniem. Nie bardzo wiadomo, kiedy to się zdarzy, jaka jest idealna technika prowadzenia aparatu itd. Dla porównania dodam, że w przypadku Nikona i Olympusa, jeśli poprawnie ustawiliśmy aparat do drugiego ujęcia (w czym znakomicie pomaga wyświetlenie półprzezroczystego pierwszego ujęcia), to montaż obrazu 3D kończy się powodzeniem niemal za każdym razem. Szkoda też, że w trybie zdjęć 3D nie działa zoom aparatu. Za to sam efekt głębi na plikach MPO oglądanych na ekranie telewizora 3D niemal dorównuje temu z modeli Nikona i Olympusa.

TESTOWANE NA MODELU: **NIKON COOLPIX S100**

GŁĘBIA EFEKTU 3D	■■■■■
WYGODA STOSOWANIA	■■□□□
DODATKOWE MOŻLIWOŚCI	■■□□□

ROZWIĄZANIE NIKONA

W kompaktach Nikona zdjęcia 3D robi się tradycyjną metodą dwóch ujęć, oczywiście po wybraniu specjalnego trybu 3D. Najpierw decydujemy, jaki kadr jest dla nas interesujący (warto wspomnieć, że w tym trybie nadal działa zoom optyczny), i wykonujemy pierwsze ujęcie. Wtedy na ekranie pojawia się półprzeźroczysty fragment ujęcia oraz dwie poziome linie – wszystko w celu maksymalnego ułatwienia przesunięcia aparatu w prawo bez zmiany kadru. Jeśli nam się to uda (wymaga nieco wprawy), aparat automatycznie robi drugie ujęcie, a następnie łączy oba w obraz 3D, zapisany w formacie MPO. Oprócz tego otrzymujemy też zwykłe zdjęcie 2D w postaci pliku JPEG.

Dodatkowe możliwości? Minimalne. Można włączyć lub wyłączyć tryb makro oraz wprowadzić korekcję ekspozycji. Za to jeśli uda się nam już zarejestrować zdjęcie 3D, wygląda ono autentycznie „przestrzennie" – tak samo jak w przypadku użycia prawdziwego aparatu 3D.

PRAWDZIWE CYFRÓWKI 3D

Prawdziwy aparat 3D łatwo rozpoznamy po dwóch obiektywach. W przypadku aparatów cyfrowych dochodzą jeszcze dwie matryce oraz nietypowy ekran LCD (pokryty specjalną warstwą lentikularną, tylko modele Fujifilm), dzięki któremu obejrzymy zdjęcia i filmy 3D bezpośrednio na ekranie aparatu – i to bez konieczności zakładania specjalnych okularów. Łatwo się domyślić, że komplikuje to budowę urządzenia i zwiększa koszty produkcji. Mimo to wydaje się dziwne, że obecnie na rynku dostępny jest tylko jeden tego typu aparat – Fujifilm FinePix Real 3D W3. Wcześniej dostępny był jeszcze model W1 tej samej firmy, natomiast w najbliższej przyszłości spodziewane jest pojawienie się na rynku cyfrowego aparatu 3D Panasonica – modelu Lumix DMC-3D1.

Kompakty Fujifilm i Panasonica mają zupełnie inny rozstaw obiektywów.



TESTOWANE NA MODELU: **SONY CYBER-SHOT DSC-TX10**



ROZWIĄZANIE SONY

Sony jako pierwsze na świecie wprowadziło tryb zdjęć 3D do swoich zwykłych aparatów. Podobnie jak w przypadku Samsunga, zastosowane przez tę firmę rozwiązanie nie zmusza użytkownika do kombinacji związanych ze zmianą kadru, bo aparat po prostu wykonuje dwa zdjęcia (błyskawicznie, jedno po drugim) z różnie ustawioną ostrością. To wystarcza, by utworzyć obraz 3D, ale trzeba też przyznać, że wyrazistość głębi 3D nie jest imponująca (lepiej pod tym względem wypadają panoramy 3D).

Mimo to miłośnicy trójwymiarowych ujęć powinni zwrócić na aparaty Sony baczniejszą uwagę. Po pierwsze do zwykłych zdjęć 3D dochodzi jeszcze panorama 3D. Po drugie tylko aparaty Sony oferują dodatkowo ciekawy tryb zdjęć 3D o nazwie Multi-angle, w którym trójwymiarowość da się zobaczyć już na ekranie aparatu. Mimo że jest to zwykły ekran 2D! Jak to możliwe? Działa to podobnie, jak w przypadku obrazów 3D zapisanych jako ruchome pliki GIF. Wystarczy cały czas lekko przekręcać trzymany w dłoni aparat Sony, a obraz na ekranie będzie się delikatnie zmieniał, dając w efekcie wrażenie głębi 3D.

nadają się wyłącznie do uwieczniania całkiem nieruchomych motywów, z drugiej strony – dają znacznie wyraźniejszy efekt 3D.

Czy warto kupić aparat z funkcją 3D?

Od przybytku głowa nie boli, więc jeśli ktoś ma możliwość nabycia zwykłego aparatu cyfrowego, który pozwala na rejestrowanie obrazów 3D, oczywiście warto to zrobić. Niemal bowiem każdy wprowadzany na rynek nowy model telewizora oferuje już możliwość oglądania takich obrazów, więc nawet jeśli teraz takiego odbiornika nie mamy, w przyszłości może się to przecież zmienić. A wtedy fajnie będzie zobaczyć nie tylko filmy 3D czy programy telewizyjne, ale również własnoręcznie wykonane zdjęcia trójwymiarowe, zapisane w formacie MPO.

Jeśli jednak ktoś jest autentycznym miłośnikiem technologii 3D, może się poczuć mocno rozczarowany. W takim wypadku lepiej kupić dwuobiektywowy aparat 3D Fujifilm lub Panasonica i cieszyć się pełnymi możliwościami rejestrowania trójwymiarowych zdjęć i filmów. Warto przy okazji wspomnieć, że tylko dysponując kompaktami Fujifilm, będziemy mogli oglądać zarejestrowane obrazy 3D już bezpośrednio na ekranie aparatu. W przypadku zwykłych modeli z funkcją 3D rezultaty naszych działań ocenimy dopiero po obejrzeniu pliku MPO np. na ekranie telewizora 3D lub – chociażby po konwersji do postaci anaglifowej – na dowolnym ekranie, monitorze czy projektorze, po założeniu anaglifowych okularów 3D. Czy mimo tej niedogodności warto kupić aparat z funkcją 3D? Zdecydowanie tak! ■

TESTOWANE NA MODELU: **SAMSUNG WB750**



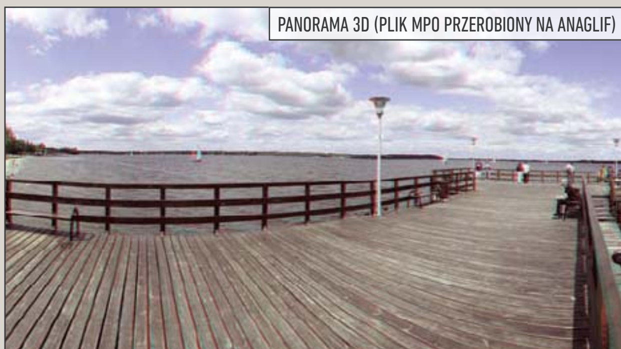
ROZWIĄZANIE SAMSUNGA

Pod względem wygody robienia zdjęć 3D sposób promowany przez Samsunga nie ma sobie równych. Wybieramy kadr, naciskamy spust migawki i... gotowe. Aparat wykonał zdjęcie i od tej pory to już jego procesor martwi się, jak przetworzyć je na obraz 3D. Dlatego za pomocą tej metody uzyskamy obrazy 3D, na których znajdować się mogą nie tylko statyczne, ale również przemieszczające się motywy. Skoro tak, to może znaleźliśmy idealne rozwiązanie kwestii zdjęć 3D w zwykłych kompaktach? Niestety nie – efekt trójwymiarowej głębi w plikach MPO zapisanych przez Samsunga jest słabo widoczny.

Ciekawostka to podgląd „głębi 3D" na ekranach niektórych aparatów Samsunga wyposażonych w opcję zdjęć 3D. Same ekrany nie są przystosowane do obrazów trójwymiarowych, więc aparat w czasie rzeczywistym przelicza obraz 3D na skalę 2D w różnych odcieniach niebieskiego. Brzmi to mądrze, ale nie przekłada się na jakość trójwymiarowych zdjęć. Warto jednak dodać, testowany Samung WB750 oferował funkcję panoramy 3D (w tym przypadku efekt „głębi 3D" był wyraźniejszy) oraz że w trybie 3D działa zoom optyczny.

AUTOMATYCZNE PANORAMY W WERSJI 3D ORAZ... SFERY 3D


ZWYKŁE ZDJĘCIE 2D


PANORAMA 3D (PLIK MPO PRZEROBIONY NA ANAGLIF)

Wykonywanie zdjęć panoramicznych aparatem trzymanym w dłoni zdążyło nam już nieco spowszednieć. Nie potrzebujemy statywu, nie musimy samodzielnie łączyć zdjęć w programie komputerowym – aparat robi wszystko za nas, wystarczy nacisnąć spust migawki i płynnym ruchem „przesunąć obiektyw po krajobrazie".
Nadal nowością są natomiast panoramy 3D, w przypadku których otrzymujemy na końcu nie tylko plik JPEG, ale również trójwymiarową wersję panoramy zapisaną w formacie MPO. Na razie można znaleźć tę funkcję w aparatach Sony i Samsunga, ale zapewne niebawem trafi ona również do modeli innych producentów.
Co wyróżnia taką panoramę? Po pierwsze efekt trójwymiarowej głębi obrazu jest w jej przypadku wyraźniejszy niż na zwykłych zdjęciach 3D, co w połączeniu z szerszym, panoramicznym spojrzeniem na krajobraz robi naprawdę świetne wrażenie. Po drugie możemy ją oczywiście obejrzeć w postaci anaglifowej (drobny przykład powyżej, zarejestrowany kompaktem Sony Cyber-shot HX9V), jednak lepiej podziwiać takie panoramy na ekranie telewizora 3D. Nowe modele odbiorników oferują często specjalne opcje przeglądania takich panoram, symulujące stopniowe obracanie się osoby oglądającej krajobraz.
I jeszcze ciekawostka: coraz modniejsze stają się panoramy sferyczne (czyli 360×180 stopni) w wersji 3D, oczywiście już nie automatyczne, ale złożone ręcznie ze zdjęć wykonanych aparatem 3D. Przykładem może być choćby panorama zarejestrowana Fujifilm W3 (należy ją oglądać w okularach anaglifowych) – www.vr24.pl/wycieczki/3d.

SPIS PORAD

UWAGA: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

TIPS & TRICKS

Pomysłowe sztuczki i efektywne rozwiązania problemów z Windows i różnymi aplikacjami. Ponadto porady sprzętowe, wskazówki dla fotoamatorów i inne ciekawostki. JERZY GOZDEK

1. WINDOWS 7
Zmiana maksymalnej liczby odnośników na listach szybkiego dostępu

Windows 7 przyniósł znaczne zmiany w działaniu Paska zadań. Jedną z nowości są listy szybkiego dostępu umożliwiające łatwe otwieranie niedawno używanych plików – wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę programu na pasku i wybrać jeden z odnośników. Ich liczba jest ograniczona do 10 pozycji – czy można to zmienić?

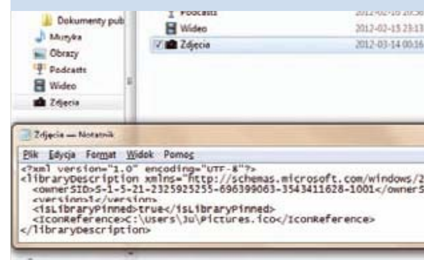


CZYTELNE I JEDNOZNACZNE Liczbę odnośników na listach szybkiego dostępu zmienimy w opcjach menu Start.

▶ **TIP** Jeżeli wolimy, żeby listy były dłuższe (albo krótsze), możemy szybko zmienić ich domyślne ustawienia. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pasku zadań i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Właściwości«. Gdy na ekranie pojawi się okno dialogowe, wskażmy zakładkę »Menu Start« i kliknijmy przycisk »Dostosuj«. Przy dolnej krawędzi okna »Dostosowywanie menu Start« znajdziemy opcję »Liczba niedawno używanych elementów do wyświetlenia na listach szybkiego dostępu«. Zmieniając wartość po jej prawej stronie, dopasujemy długość list do własnych potrzeb. Podajmy żądaną liczbę pozycji, a następnie zamknijmy otwarte okna dialogowe, wciskając w obu przycisk »OK«.

2. WINDOWS 7
Niestandardowe ikony bibliotek

Biblioteki w systemie Windows 7 to wirtualne katalogi pozwalające na zebranie jednym miejscu podobnych elementów zapisanych w różnych folderach na dysku. Brakuje jednak możliwości przypisania samodzielnie tworzonym bibliotekom ikon sugerujących rodzaj zebranej zawartości. Z tego względu trudno na pierwszy rzut oka rozpoznać bibliotekę, której szukamy. Jak rozwiązać ten problem?



BARDZIEJ WYMOWNE Zmieniając parametry biblioteki, możemy przypisać jej ikonę bardziej adekwatną do zawartości.

▶ **TIP** Aby samodzielnie utworzyć bibliotekę, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy grupę »Biblioteki« w okienku nawigacji Eksploratora, a następnie wybrać polecenie »Nowy | Biblioteka«. W oknie właściwości nowego elementu nie znajdziemy jednak informacji o ikonie, a jedynie listę folderów przypisanych bibliotece. Trzeba szukać gdzie indziej.

Otwórzmy Eksplorator i przejdźmy do katalogu naszego profilu użytkownika, a następnie do ukrytego podfolderu »\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Libraries«, w którym przechowywane są informacje o bibliotekach. Następnie otwórzmy dowolny edytor tekstu – choćby Notatnik – oraz metodą przeciągnij i upuść przesuńmy ikonę interesującej

nas biblioteki do okna tego edytora. Nie próbujmy korzystać zamiast tego z polecenia »Otwórz za pomocą« w menu kontekstowym – pojawi się jedynie informacja o błędzie. Otwieranie biblioteki za pomocą polecenia »Plik | Otwórz« w edytorze również spełznie na niczym.

Parametry biblioteki są zapisane w formie struktury XML. Pod linijką »<isLibraryPinned>true</isLibraryPinned>« dodajmy nowy wpis z tagiem XML »<IconReference>« i pełną ścieżką dostępu do wybranej ikony, np. »<IconReference>C:\Users\Ju\Pictures.ico</IconReference>«. Zapiszmy plik, a domyślny symbol biblioteki w Eksploratorze zostanie zastąpiony wskazaną przez nas ikoną.

3. WINDOWS VISTA/7
Tworzenie, zapisywanie i przenoszenie notatek na Pulpicie

Dzięki małym karteczkom z notatkami, przyczepianym na przykład na lodówce, nie zapomnimy o żadnym ważnym spotkaniu. Ponieważ jednak przez większą część dnia patrzymy nie na lodówkę, ale na ekran komputera, chcielibyśmy móc umieszczać podobne notatki na Pulpicie.



KARTECZKI NA PULPICIE W Windows 7 notatki wyglądają jak prawdziwe karteczki, można nawet przenieść je do innego komputera.

▶ **TIP** Wirtualne karteczki na Pulpicie? Nic prostszego – w nowszych wersjach Windows znalazło się wygodne narzędzie do ich tworzenia o nazwie Sticky Notes. W Viście otworzymy je, wybierając polecenie »Start | Wszystkie programy | Akcesoria | Tablet PC | Sticky Notes« – wówczas na ekranie pojawi się notatka w postaci małego, kolorowego okna. Możliwości narzędzia są duże: da się nawet nagrać notatkę głosową czy narysować coś odręcznie, używając tabletu graficznego albo myszy. Z kolei w Windows 7 aplikację Sticky Notes znajdziemy bezpośrednio w folderze »Start | Wszystkie programy | Akcesoria«. Tu notatki zostały bardzo uproszczone – wyglądają jak prawdziwe karteczki, które można umieszczać w dowolnych miejscach na Pulpicie. Dzięki temu stały się one bardziej atrakcyjne wizualnie, ale nieco pogorszyła się wygoda obsługi i zmniejszyła się liczba dostępnych opcji. Klikając notatkę prawym przyciskiem myszy, zmienimy jej kolor. Gdy najedziemy kursorem na jej górny pasek, po lewej stronie pojawi się przycisk tworzenia nowej notatki, a po prawej – przycisk zamykający bieżącą „karteczkę”. Dostępna jest tylko jedna czcionka, ale zaznaczony fragment tekstu możemy pogrubić, wciskając klawisze [Ctrl] + [B], pochylić ([Ctrl] + [I]), podkreślić ([Ctrl] + U]) albo przekreślić ([Ctrl] + [T]). Ponadto zmniejszymy bądź zwiększymy rozmiar liter, wciskając odpowiednio klawisze [Ctrl] + [Shift] + [,] albo [Ctrl] + [Shift] + [.].

Wszystkie notatki utworzone przez tego samego użytkownika są zapisywane w jednym pliku »StickyNotes.snt« znajdującym się w katalogu tego użytkownika. Aby znaleźć ten plik, wpiszmy w polu adresu w oknie Eksploratora wyrażenie »%appdata%« i wciśnijmy [Enter], a następnie przejdźmy do podfolderu »Microsoft\StickyNotes«. Plik SNT można zarchiwizować albo skopiować, aby przenieść nasze notatki do innego komputera.

4. WINDOWS 7
Wirtualny czujnik lokalizacji

Niektóre aplikacje – na przykład gadżet »Pogoda« w Windows 7 – dostarczają różnych informacji w zależności od tego, gdzie się aktualnie znajdujemy. Warunkiem jest jednak wyposażenie komputera w odbiornik GPS. A co gdy nie mamy takiego odbiornika?



WIRTUALNY GPS Darmowe rozszerzenie Geosense rejestruje w systemie wirtualny czujnik lokalizacji, który wystarczy później włączyć.

▶ **TIP** Na razie wbudowane czujniki GPS spotyka się raczej w smartfonach niż w komputerach, nawet tych przenośnych. Jednak godząc się z pewnymi ograniczeniami, możemy skorzystać z namiastki czujnika lokalizacji w postaci darmowego programu Geosense, określającego nasze przybliżone położenie. W tym celu wykorzystywana jest usługa lokalizacyjna Google'a, analizująca nasz adres IP oraz dane sieci bezprzewodowych, z którymi się łączymy. Oczywiście w zależności od sytuacji dokładność takiego wirtualnego czujnika położenia może być różna, ale podczas szybkiego testu warszawski adres redakcji został określony bezbłędnie. Narzędzie Geosense pobierzemy ze strony geosenseforwindows.com. Później wystarczy uruchomić zapisany plik MSI i podążać za wskazówkami kreatora instalacji.

Teraz musimy jeszcze włączyć wirtualny czujnik. W tym celu wydajmy polecenie »Start | Panel sterowania«, następnie kliknijmy »Sprzęt i dźwięk«, a później »Czujniki lokalizacji i inne«. Na liście zobaczymy wpis »Geosense Location Sensor« – zaznaczmy pole wyboru »Włączone« po prawej stronie okna, po czym kliknijmy przycisk »Zastosuj« i zatwierdźmy komunikat Kontroli konta użytkownika.

Jeśli już jesteśmy w tym oknie, możemy ustalić naszą lokalizację domyślną, która będzie wykorzystywana przez system, jeśli czujniki nie zdołają określić naszego położenia. Wybierzmy pozycję »Lokalizacja domyślna« w lewym dolnym rogu, a następnie podajmy kod pocztowy miejsca, w którym najczęściej korzystamy z komputera, oraz nazwę kraju. Możemy też wprowadzić dokładny adres. Na koniec kliknijmy przycisk »Zastosuj« i zamknijmy wszystkie okna dialogowe.

Aby sprawdzić działanie Geosense, kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pulpicie i wybierzmy pozycję »Gadżety«. Następnie kliknijmy element »Pogoda« i, przytrzymując lewy przycisk myszy, przeciągnijmy go na Pulpit. Później przesuńmy kursor na ten gadżet i kliknijmy wyświetloną obok ikonę ustawień. Wybierzmy opcję »Znajdź lokalizację automatycznie«, po czym kliknijmy przycisk »OK«. Od tej chwili, jeśli zabierzemy komputer w podróż, system Windows będzie automatycznie wyświetlał informacje o pogodzie w miejscu, w którym akurat się znajdziemy.

UWAGA: Aby sprawdzić dokładność wirtualnego lokalizatora, pobierzmy darmowy program jego twórców, który odszuka ustalone współrzędne na mapie Google. Plik instalacyjny znajdziemy na stronie tinyurl.com/7uwa3ck.

5. RADA PROFESJONALISTY

INSTALACJA WINDOWS 8 Consumer Preview

W lutym do Sieci trafiła wersja testowa Windows 8 CP, dzięki której każdy może zapoznać się z nowym systemem. Poniższa instrukcja pokazuje, jak zainstalować go szybko i bezpiecznie.

Najnowsza wersja Windows 8, zwana Consumer Preview, działa stabilnie, ale nie dajmy się zwieść pozorom – nowy system jest jeszcze w fazie testów i korzystanie wyłącznie z niego naraża nas na utratę danych w wyniku ewentualnych błędów. W takim przypadku nie będzie można liczyć na wsparcie Microsoftu. Z tego względu lepiej zainstalować Windows 8 obok dotychczasowego systemu, zgodnie z poniższymi wskazówkami. Instrukcja została przygotowana z wykorzystaniem Windows 7, jednak w podobny sposób zainstalujemy Windows 8 również obok Visty bądź XP.

TWORZYMY KOPIĘ ZAPASOWĄ

Ponieważ zmiany w sposobie podziału dysku na partycje zawsze wiążą się z ryzykiem utraty danych bądź uszkodzenia systemu, pamiętajmy o zabezpieczeniu na zewnętrznym dysku bądź płytach DVD przynajmniej najważniejszych plików. Jeśli do naszego komputera nie została dołączona płyta instalacyjna Windows ani osobny dysk odzyskiwania (tzw. Recovery Disk), koniecznie utwórzmy dysk przywracania systemu. Możemy wykorzystać w tym celu narzędzie producenta komputera, jeśli nim dysponujemy. Jeśli nie, otwórzmy Panel sterowania i wybierzmy kolejno »System i zabezpieczenia | Kopia zapasowa/Przywracanie | Tworzenie dysku naprawy systemu«, a następnie podążajmy za wskazówkami kreatora. Dysk przywracania pozwoli nam przywrócić sprawność systemu Windows, jeśli coś pójdzie nie tak.

PRZYGOTOWUJEMY PARTYCJĘ

Zanim przystąpimy do instalacji Windows 8, trzeba zrobić na niego miejsce, tworząc nową partycję. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę »Komputer« i wydajmy polecenie »Zarządzaj«. W oknie nawigacyjnym konsoli zarządzania systemem kliknijmy pozycję »Magazyn | Zarządzanie dyskami«. Na ekranie pojawi się schemat podziału dysku naszego komputera na partycje. Wybierzmy taką, na której jest jeszcze co najmniej 25 GB wolnego miejsca, kliknijmy ją prawym przyciskiem myszy i wydajmy polecenie »Zmniejsz wolumin«. W polu »Wprowadź ilość miejsca do zmniejszenia« podajmy ilość miejsca, którą chcemy uwolnić dla systemu Windows 8 – nie mniej niż 25 GB, czyli 25 600 MB, a następnie kliknijmy przycisk »OK«. Jeśli na partycji jest odpowiednia ilość wolnego miejsca, ale Windows nie pozwala nam jej zmniejszyć, przeprowadźmy jej defragmentację i spróbujmy jeszcze raz. Następnie kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na dysku i wybierzmy polecenie »Nowy wolumin prosty«. Przejdźmy przez kolejne etapy pracy kreatora.

INSTALUJEMY WINDOWS 8

Wypalmy obraz dysku instalacyjnego Windows 8 na płycie DVD. Nnastępnie przeprowadźmy bootowanie z tej płyty, w razie potrzeby zmieniając ustawienia w BIOS-ie – należy wybrać napęd optyczny jako »First Boot Device«. Gdy na ekranie pojawi się komunikat »Press Any key to boot from CD or DVD«, wciśnijmy dowolny klawisz i poczekajmy na załadowanie instalatora.

W pierwszym kroku kreatora instalacji wybierzmy opcję »Polish (Poland)« z listy »Time and currency format« oraz »Polish (Programmers)« z listy »Keyboard or input method«. W kolejnym kroku kliknijmy przycisk »Install Now«, a później zaznaczmy pole wyboru »I accept the license terms« i kliknijmy przycisk »Next«. Następnie podajmy klucz produktu znaleziony na stronie, z której pobraliśmy plik obrazu dysku instalacyjnego Windows 8, i kliknijmy przycisk »Next«. W kolejnym oknie wciśnijmy przycisk »Custom: Install Windows only«. Pojawi się okno wyboru dysku – to jedyny niebezpieczny moment podczas całego procesu instalacji: upewnijmy się, że wskazaliśmy właściwą partycję. Gdy klikniemy przycisk »Next«, rozpocznie się właściwa instalacja. Później trzeba tylko przeprowadzić wstępną konfigurację systemu, utworzyć konto użytkownika – i śmiało rozpocząć testowanie »Ósemki«. Kreator konfiguracji jest prosty w obsłudze, więc nie powinno to sprawiać kłopotów.

PARTYCJONOWANIE
Jeśli korzystamy z laptopa, zwróćmy uwagę, czy na dysku jest niewielka (do 20 GB) partycja, której nie przypisano litery dysku w systemie Windows. Jeśli tak, pod żadnym pozorem jej nie usuwajmy – umożliwia ona przywrócenie systemu do stanu fabrycznego lub jego naprawę za pomocą dysku odzyskiwania.



KREATOR INSTALACJI
Niestety, testowa wersja Windows 8 nie jest dostępna w języku polskim. Ale poza tym kreator jest czytelny i ergonomiczny. Cały proces instalacji zajmuje nie więcej niż 20 minut, a system automatycznie rozpoznaje większość urządzeń, oszczędzając nam żmudnego szukania odpowiednich sterowników.

6. WINDOWS VISTA/7 (64 BITY)
Bezproblemowa instalacja odtwarzacza Flash

Z reguły instalacja odtwarzacza Flash odbywa się bezpośrednio w przeglądarce, jednak od kiedy wymieniliśmy nasz stary komputer na nowszy model, próby instalacji kończą się informacją o błędzie. To prawda, że technologia Flash ma wady, ale na razie jest często wykorzystywana na przykład na interaktywnych stronach internetowych, z których nie chcemy rezygnować.



RĘCZNA INSTALACJA W systemach 64-bitowych plik instalacyjny odtwarzacza Flash trzeba pobrać ręcznie.

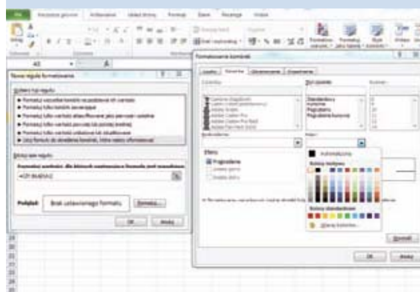
▶ **TIP** Finalna wersja odtwarzacza Flash do systemów 64-bitowych pojawiła się stosunkowo niedawno. Takie wersje Windows często są błędnie rozpoznawane przez stronę Adobe'a, przez co ich użytkownicy nie mogą zainstalować programu w taki sposób, do jakiego są przyzwyczajeni. Okazuje się jednak, że bez większych trudności zainstalujemy odtwarzacz ręcznie, by korzystać z animowanych elementów stron WWW.

Wejdźmy na stronę get.adobe.com/pl/flashplayer/otherversions/ i wybierzmy system operacyjny »Windows 7 (64 bit)«. Następnie w polu poniżej zaznaczmy wersję odtwarzacza odpowiednią do naszej przeglądarki internetowej: »Flash Player 11 for Internet Explorer« lub »Flash Player 11 for Other Browsers« – druga opcja jest przeznaczona dla użytkowników Firefoksa, Chrome'a czy Safari. Jeśli korzystamy zarówno z IE, jak i z innych przeglądarek, musimy zainstalować obie wersje odtwarzacza. Na koniec upewnijmy się, że nie jest zaznaczone pole odpowiadające za instalację dodatkowego oprogramowania, i kliknijmy »Pobierz teraz«.

Gdy plik instalacyjny odtwarzacza Flash znajdzie się na naszym dysku, zamknijmy wszystkie przeglądarki internetowe i dwukrotnie kliknijmy jego ikonę. Zanim zostanie otwarty kreator, może być konieczne podanie hasła administratora systemu. Do surfowania po Internecie powrócimy po zakończeniu instalacji.

7. EXCEL 2003/2007/2010
Ukrywanie błędnych wartości w tabeli

Gdy korzystamy z funkcji wyszukujących określoną wartość w zadanym zakresie argumentów, np. »WYSZUKAJ.PIONOWO()«, zdarza się, że zamiast wyniku otrzymujemy informację o błędzie »#N/D!«. Co powoduje wystąpienie takiego błędu i co można zrobić z niepoprawnymi wynikami?



NIEWIDOCZNE Formatowanie warunkowe umożliwia ukrycie niepoprawnych wartości, co zwiększa czytelność arkusza.

▶ **TIP** Jeśli zawartość komórki z wynikiem funkcji zaczyna się od znaku »#«, oznacza to błąd spowodowany podaniem niepoprawnych argumentów bądź brakiem szukanej wartości we wskazanym zakresie komórek. Przykładem takiego błędu jest wspomniana wartość »#N/D!«, ale też wartości »#NAZWA?«, »#DZIEL/0« itp. Jeśli formuła została wpisana prawidłowo, a zwraca błąd tylko dla niektórych argumentów, poprawimy wygląd arkusza, ukrywając informacje o błędach. W tym celu możemy skorzystać z formatowania warunkowego.

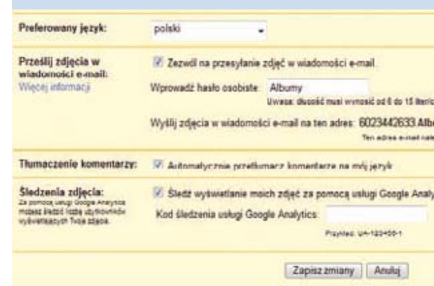
Zaznaczmy komórkę zawierającą wynik, który chcielibyśmy ukryć, np. »A1«. Następnie w Excelu 2010 otwórzmy kartę »Start«, a w Excelu 2007 kartę »Narzędzia główne«, po czym kliknijmy przycisk »Formatowanie warunkowe« i polecenie »Nowa reguła«. W polu »Wybierz typ reguły« zaznaczmy opcję »Użyj formuły do określenia komórek, które należy sformatować«. Następnie w polu »Edytuj opis reguły« poniżej wpiszmy formułę »=CZY.BŁĄD(A1)«. Później kliknijmy przycisk »Format« i w oknie »Formatowanie komórek« wybierzmy kolor: »Biały«. Wówczas, jeśli w komórce wystąpi błąd, kolor tekstu zostanie zmieniony na biały, czyli przestanie on być widoczny na białym tle.

W starszym interfejsie Excela 2003 procedura wygląda nieco inaczej. Najpierw wybierzmy polecenie »Format | Formatowanie warunkowe«. W polu po lewej stronie kliknijmy pozycję »Formuła jest«, po czym w polu po prawej wpiszmy wyrażenie »=CZY.BŁĄD(A1)«. Następnie kliknijmy przycisk »Format« i zmieńmy kolor czcionki na biały.

WYJAŚNIENIE: Funkcja »CZY.BŁĄD()« sprawdza, czy w komórce pojawia się wartość świadcząca o błędzie. Jeśli test wypada pozytywnie, zwracana jest wartość »PRAWDA« i zastosowane zostaje zlecone formatowanie tekstu. Jeżeli w komórce nie ma błędu, zwracana jest wartość »FAŁSZ« i właściwości czcionki pozostają niezmienione.

8. PICASA
Dodawanie zdjęć do albumów przez email

Wyjątkowo długa tegoroczna majówka zachęca do wyjazdów. W podróży na pewno zrobimy wiele zdjęć, którymi będziemy chcieli podzielić się ze znajomymi – na przykład umieszczając je w internetowym albumie w usłudze Google Picasa. Jaki jest najszybszy sposób, aby dodać do albumu nowe zdjęcia – najlepiej nie instalując dodatkowego oprogramowania?



PRZEZ EMAIL DO ALBUMU Możemy dodać zdjęcia do albumu, załączając je do emaila. W polu »Temat« podajemy tytuł albumu.

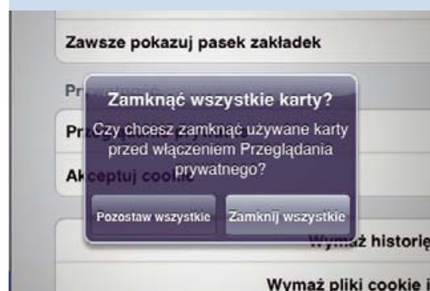
▶ **TIP** Nie chcąc korzystać z typowych metod aktualizacji albumów Picasy bądź usługi Picasa Web Albums, możemy po prostu wysłać fotografie emailem. To bardzo wygodne zwłaszcza wtedy, kiedy używamy jako aparatu naszego telefonu komórkowego. Aby włączyć opcję, zalogujmy się na stronie picasaweb.google.com, korzystając z danych dostępowych naszego konta Google. Następnie kliknijmy ikonę w kształcie koła zębatego w prawym górnym rogu strony i wybierzmy polecenie »Zdjęcia – ustawienia«. Teraz znajdźmy na liście opcji ogólnych pozycję »Prześlij zdjęcia →

w wiadomości e-mail« i zaznaczmy pole wyboru »Zezwól na przesyłanie zdjęć w wiadomości e-mail«. Pojawi się pole tekstowe na hasło o długości od 6 do 15 liter lub cyfr. Na podstawie tego hasła oraz naszego loginu zostanie wygenerowany adres elektroniczny, na który będzie można wysyłać zdjęcia. Kliknijmy przycisk »Zapisz zmiany«, aby zaktualizować ustawienia.

W przyszłości będziemy ładować zdjęcia do albumów, wysyłając je na wygenerowany adres. Możemy podać go rodzinie i znajomym, żeby mogli umieszczać w naszych albumach zdjęcia ze wspólnych wypadów. Chcąc dodać nowe elementy do już istniejącego albumu, podajmy jego nazwę w polu »Temat«. Jeśli zawartość tego pola nie będzie pokrywała się z nazwą żadnego albumu, zostanie ona wykorzystana jako podpis do zdjęć, które trafią wówczas do albumu domyślnego. W jednej wiadomości możemy przesłać pliki JPG, GIF bądź PNG o łącznej wielkości do 20 MB.

9. IOS 5
Tryb prywatny w przeglądarce Safari

Surfując po Internecie za pomocą domowego komputera, staramy się chronić naszą prywatność. Również korzystając z urządzeń mobilnych, nie chcemy rezygnować z anonimowości. Czy tryb prywatny jest dostępny także w mobilnej wersji przeglądarki Safari?



CZAPKA NIEWIDKA W mobilnej wersji przeglądarki Safari aktywujemy tryb prywatnego przeglądania na stałe – jest on aktywny podczas każdej kolejnej sesji.

▶ **TIP** Przeglądarka Safari do smartfonów oraz tabletów też pozwala korzystać z trybu prywatnego – używajmy go zawsze wtedy, kiedy nie chcemy pozostawiać po sobie śladów. Aby uruchmić ten tryb, wybierzmy w głównym menu ikonę »Ustawienia«, przejdźmy do opcji przeglądarki »Safari« i przesuńmy w prawo suwak »Przeglądanie prywatne«. Musimy jeszcze określić, czy otwarte karty przeglądarki mają zostać zamknięte, czy też zachowane. W przyszłości podczas przeglądania stron internetowych historia i pliki cookie będą zapisywane tylko tymczasowo i kasowane podczas zamykania Safari. W trakcie korzystania z trybu prywatnego interfejs przeglądarki zmienia kolor na czarny.

Musimy pamiętać, że naciśnięcie przycisku »Home« nie spowoduje zamknięcia przeglądarki, ale jedynie jej zminimalizowanie. Aby zamknąć program, należy dwukrotnie wcisnąć przycisk »Home«, żeby wywołać pasek programów. Następnie przytrzymujemy palcem jeden z symboli, aż pasek zadrży. Wtedy będzie możliwe zamknięcie przeglądarki Safari przez kliknięcie znajdującego się przy niej symbolu minusa.

10. IOS 4/5
Konfiguracja usługi Microsoft SkyDrive

Nowy dysk internetowy iCloud znacznie ułatwia korzystanie z osobistych dokumentów za pomocą urządzeń przenośnych firmy Apple. Ale co zrobić, jeśli używamy głównie systemu Windows i przyzwyczailiśmy się już do konkurencyjnej usługi Microsoft SkyDrive? Nie chcielibyśmy rezygnować z 25 GB bezpłatnej przestrzeni dyskowej ani przenosić plików do innej usługi.



CHMURA MICROSOFTU W IPADZIE Dzięki appowi SkyDrive Microsoft umożliwia korzystanie ze swojego e-dysku również użytkownikom urządzeń Apple'a.

▶ **TIP** Przechowywanie dokumentów równolegle na kilku dyskach internetowych byłoby niewygodne. Na szczęście nie trzeba się do tego uciekać. Od niedawna oferowana jest aplikacja do iPhone'a i iPoda pozwalająca na bezproblemowy dostęp do plików zapisanych w usłudze Microsoft SkyDrive, zapewniającej pięciokrotnie więcej miejsca na pliki niż dysk iCloud udostępniany przez Apple'a.

Otwórzmy AppStore i w polu wyszukiwania wpiszmy »skydrive«, wskażmy palcem przycisk »Free«, a następnie »Install App«. Po pobraniu i uruchomieniu aplikacji podajmy dane dostępowe naszego konta w usłudze SkyDrive i wciśnijmy przycisk »Zaloguj«. Na razie wersje do iPhone'a i iPada niczym się od siebie nie różnią.

Dostęp do opcji programu uzyskuje się za pośrednictwem menu wyświetlane po wskazaniu przycisku po prawej stronie górnego paska. Typowe pliki – na przykład dokumenty Worda – można otwierać do odczytu, a zdjęcia i filmy również pobierać bezpośrednio na telefon bądź tablet. Możemy też wysłać do chmury zdjęcie i klipy wideo.

Można również udostępniać zapisane pliki innym osobom, wysyłając im łącza do tych elementów. W tym celu otwórzmy interesujący nas plik i wybierzmy z menu polecenie »Wyślij łącze«. Następnie zdecydujmy, czy odbiorca ma prawo tylko otwierać plik, czy również edytować go. Na koniec podajmy email odbiorcy i wydajmy polecenie »Wyślij«. Niestety, aplikacja nie umożliwia cofnięcia uprawnień dostępowych. Aby usunąć element z dysku SkyDrive, w widoku listy przesuńmy nad nim palcem w lewo i w prawo, a kiedy pojawi się przycisk »Usuń«, użyjmy go. Wybór trzeba następnie potwierdzić w oknie dialogowym.

UWAGA: Po jednokrotnym zalogowaniu nasze dane dostępowe są zapamiętywane – później możemy korzystać z dysku SkyDrive bez ich ponownego podawania. To bardzo wygodne, ale pamiętajmy, że dzięki temu nasze dane może odczytać każdy, komu wpadnie w ręce nasz iPhone czy iPad.

11. IPHONE
Wysyłanie emailem aktualnej lokalizacji

Gdy ma nas odwiedzić znajomy z innego miasta, wyślijmy mu współrzędne naszego mieszkania – to znacznie ułatwi mu dotarcie do celu. Czy możemy zrobić to za pomocą iPhone'a?



GDZIE JESTEŚ? Znajomi łatwiej nas znajdą, gdy wyślemy im aktualne współrzędne GPS.

▶ **TIP** Jeśli chcemy wysłać znajomym współrzędne geograficzne punktu, w którym się znajdujemy, skorzystajmy z aplikacji »Mapy« będącej standardowym elementem iOS-u. To narzędzie wykorzystuje ogólnodostępne mapy Google'a. Wskażmy palcem ikonę igły magnetycznej w lewym dolnym rogu lub podajmy w wyszukiwarce dowolny adres. Gdy odpowiednie miejsce zostanie zaznaczone na mapie, przytrzymajmy pinezkę palcem, aż pojawi się okienko »Bieżące położenie«. Wciśnijmy strzałkę po jego prawej stronie, a na kolejnym ekranie – przycisk »Wyślij położenie«. Pojawi się okno »Nowy MMS«. Kiedy podamy email bądź numer telefonu i wciśniemy przycisk »OK«, zostanie wysłana wizytówka (w formie pliku VCF) z naszą aktualną pozycją i łączem do odpowiedniej mapy.

To samo zadanie spełnia również kilka aplikacji z App Store'u. Mogą one wysyłać dane jako zwykłą wiadomość tekstową, co czasem czyni je łatwiejszymi do odczytania – niektóre telefony w ogóle nie obsługują wizytówek generowanych przez iPhone'y.

12. URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

Przywracanie sprawności drukarki

Nasze urządzenie wielofunkcyjne spisywało się świetnie, ale do czasu – pewnego dnia na ekraniku pojawił się komunikat o błędzie i drukarka odmówiła pracy. To dziwne, przecież wcześniej nic nie zapowiadało awarii.



REANIMACJA DRUKARKI Kiedy zbiorniczek na resztki atramentu się zapełni, drukarka odmawia dalszej pracy.

▶ **TIP** Wielu wytwórców drukarek sztucznie ogranicza długość życia swoich produktów. Z reguły urządzenia sumują liczbę wydrukowanych stron, a po osiągnięciu określonej wartości po prostu przestają działać. Firmy tłumaczą, że chcą w ten sposób uniknąć rozlania się resztek tuszu zbierających się w niewymiennym pojemniku we wnętrzu obudowy czy problemów z wciąganiem papieru przez zbyt zużyte rolki. Dokładnie w taki sposób zachowuje się urządzenie Brother MFC-465 CN: działa bez zarzutu, aż w którymś momencie wyświetla komunikat o błędzie numer »46« i nie chce wydrukować ani strony więcej.

Przywrócenie sprawności urządzenia nie jest na szczęście zbyt skomplikowane. Wyjmijmy pojemniki z tuszem, po czym odłączmy drukarkę od prądu. Następnie odkręćmy elementy urządzenia blokujące dostęp do pojemnika z gąbką zbierającą resztki tuszu. Ostrożnie wyjmijmy gąbkę, uważając, żeby niczego nie ubrudzić, a następnie wypłuczmy ją pod bieżącą wodą, wyciśnijmy i zostawmy do wyschnięcia. Później umieśćmy gąbkę na swoim miejscu i z powrotem złóżmy drukarkę.

Podłączmy zasilanie i włączmy urządzenie. Potem wciśnijmy kolejno następujące przyciski: »Menu | Mono | 4 x strzałka w górę | 8 | 0 | strzałka w dół (aż do pojawienia się na ekranie polecenia »Purge Counter«)«. Teraz wpiszmy kod serwisowy »2783« i wyłączmy drukarkę. Kiedy ponownie ją uruchomimy, będzie gotowa do dalszej pracy.

13. TELEWIZORY LCD SAMSUNG

Rozwiązywanie problemów z pilotem

Wciskamy przyciski na pilocie, a telewizor nie reaguje. Kiedy nie pomaga wymiana baterii, zaczynamy się niepokoić – co mogło spowodować awarię i jak ją szybko usunąć? W końcu bez pilota trudno korzystać z telewizora.



ODNOWIONA WIĘŹ Jeśli telewizor nie dogaduje się z pilotem, trzeba sparować urządzenia na nowo.

▶ **TIP** Jeśli pilot nie upadł ani nie został uszkodzony w inny sposób, prawdopodobną przyczyną problemów jest rozstrojenie skojarzenia pilota z telewizorem. Aby na nowo sparować urządzenia, zacznijmy od wyłączenia telewizora wyłącznikiem na obudowie. Następnie umieśćmy pilot przy telewizorze i cienkim przedmiotem (np. wykałaczką) wciśnijmy zagłębiony przycisk pilota opisany jako »Pairing«. Zaraz potem włączmy telewizor, a konfiguracja zostanie przeprowadzona automatycznie.

Gdy telewizor się uruchomi, sprawdźmy, czy pilot odzyskał sprawność. Jeśli nie, wciśnijmy przycisk »Reset« na pilocie, po czym powtórzmy opisaną procedurę.

RADA: Pilot działa, ale gdzieś się zapodział? Wykorzystajmy funkcję odnajdywania pilota oferowaną przez telewizory Samsunga. W tym celu przytrzymajmy przycisk zmniejszania głośności na odbiorniku przez około 10 sekund. Wówczas do pilota zostanie wysłany sygnał wyszukiwania. Od tego momentu mamy minutę, aby znaleźć pilot, kierując się w stronę emitowanego przez niego piszczącego dźwięku.

14. AMPLITUNERY DENON

Obniżanie zużycia prądu w stanie uśpienia

Nawet kiedy nie używamy amplitunera kina domowego Denon, urządzenie pozostaje ciepłe. Sugeruje to, że wciąż zużywa sporo drogiego prądu. Czy jedynym sposobem oszczędzania energii jest każdorazowe odłączanie wzmacniacza od sieci?



GORĄCY PROBLEM Przy aktywnej funkcji CEC amplituner nie przechodzi do pełnego stanu uśpienia, wciąż zamieniając prąd na ciepło.

▶ **TIP** Winna jest włączona funkcja CEC (Consumer Electronics Control), umożliwiająca wybudzanie amplitunera przez złącze HDMI. Dzięki niej do obsługi całego systemu kina domowego wystarczy pilot do telewizora. Działanie CEC wymaga jednak ciągłego zasilania płyty głównej amplitunera, aby mogła ona reagować na polecenia przesyłane przez HDMI nawet wówczas, kiedy urządzenie wygląda na uśpione.

Jeśli możemy zrezygnować z korzystania z CEC – na przykład wtedy, kiedy zamiast osobnych pilotów zdalnego sterowania do każdego urządzenia używamy jednego, uniwersalnego pilota współpracującego ze wszystkimi elementami systemu kina domowego – po prostu wyłączmy tę funkcję w opcjach amplitunera. W ten sposób przysłużymy się środowisku, a obniżone zużycie energii zapewne przełoży się na mniejsze rachunki za prąd.

15. RADA PROFESJONALISTY

CAMERA OBSCURA ze zwykłej lustrzanki

Aparat otworkowy to wynalazek z początków fotografii – możemy jednak powrócić do tych czasów, korzystając z nowoczesnego sprzętu.



JEDYNE W SWOIM RODZAJU
Obiektyw otworkowy nie zastąpi nowoczesnej optyki, ale umożliwi ciekawe eksperymenty z obrazem. Uzyskamy wyjątkowe zdjęcia przypominające prace pierwszych fotografów i nauczymy się wiele o fizyce światła, co pomoże nam robić lepsze zdjęcia również współczesnymi technikami.

1. USUWAMY NAZWĘ FIRMY
Nierówności będą przeszkadzały w zaznaczaniu miejsca na otwór i wierceniu go, dlatego najpierw powinniśmy możliwie dokładnie zetrzeć z dekla wypukłą nazwę producenta aparatu. Aby element nie przesuwał się podczas obróbki, zakleszczmy go np. w rogu blatu albo tacki z wypukłymi rantami.



2. ZAZNACZAMY ŚRODEK
W celu zaznaczenia środka dekla możemy użyć dwóch deseczek i ekierki, tak jak widać na ilustracji. Narysujmy linię przez środek dekla, po czym obróćmy go i narysujmy kolejną – środek wypada dokładnie w punkcie przecięcia linii.



Postęp techniki sprawia, że czasem tęsknimy za dawnymi rozwiązaniami – może nie tak doskonałymi, ale za to z duszą. Da się połączyć nowe ze starym i w pół godziny zmienić lustrzankę w najprawdziwszy aparat otworkowy, znany też jako camera obscura. To proste urządzenie, w którym światło pada na błonę światłoczułą (w wersji cyfrowej – na matrycę) nie przez soczewki, ale przez otwór o średnicy kilku dziesiątych części milimetra.

Ze względu na charakterystyczne cechy obrazu uzyskiwanego w tej technice, takie jak nieskończona głębia ostrości, brak dystorsji czy pastelowe kolory, fotografia otworkowa cieszy się sporą popularnością – tym bardziej że nowoczesne narzędzia do obróbki graficznej pozwalają nadać zdjęciom jeszcze bardziej niezwykły wygląd. Druga dobra wiadomość jest taka, że aby zacząć przygodę z fotografią otworkową, wystarczy kilkanaście złotych i kilkanaście minut pracy włożone w przygotowanie odpowiedniego obiektywu.

OBIEKTYW OTWORKOWY WŁASNEJ ROBOTY

Do wykonania obiektywu otworkowego potrzebujemy dekla stosowanego do zabezpieczania otworu w korpusie lustrzanki przed kurzem oraz trochę folii aluminiowej. Po 15 minutach pracy możemy ruszać na poszukiwania odpowiednich motywów – aparat otworkowy najlepiej sprawdza się podczas fotografowania budynków i krajobrazów. Ponieważ najważniejszym elementem obiektywu jest kawałek folii, nie bójmy się eksperymentować. Podstawowa zasada brzmi: im mniejszy otwór, tym ostrzejsze zdjęcia. Ponieważ jednak równocześnie zmniejsza się ilość światła padającego na matrycę, obraz w wizjerze będzie bardzo ciemny, zaś czas naświetlania – długi. Pierwsza kwestia nie stanowi problemu – w końcu i tak ostre będą wszystkie obiekty w kadrze – ale ze względu na tę drugą musimy pamiętać o zabraniu statywu. Nasze przykładowe zdjęcie pomnika zostało wykonane w świetle dziennym, po ustawieniu czułości ISO 100 i czasu naświetlania równego 1 s. Ponieważ aparat nie rozpozna obiektywu i nie zdoła odczytać wartości przysłony, nie będzie można korzystać z trybu preselekcji przysłony. Zamiast tego użyjmy trybu preselekcji czasu naświetlania (A/Av) lub trybu manualnego. Niektóre korpusy umożliwiają ręczny pomiar światła, w innych trzeba dobierać czas ekspozycji metodą prób i błędów.



3. WIERCIMY OTWÓR

Używając wiertła o średnicy ok. 2 mm, wywiercmy otwór pośrodku dekla. Aby wiertło nie przesunęło się z wybranego punktu, najpierw zróbmy w tym miejscu małe wgłębienie, posługując się punktakiem lub gwoździem. Jeśli nie mamy wiertła w odpowiednim rozmiarze, otwór może być nieco większy – i tak zakleimy go folią.



4. NANOSIMY KLEJ:

Aby przymocować folię do dekla, dokładnie posmarujmy okolice otworu klejem. Uwaga – płynny klej nie może dostać się do samego otworu i go zakleić.



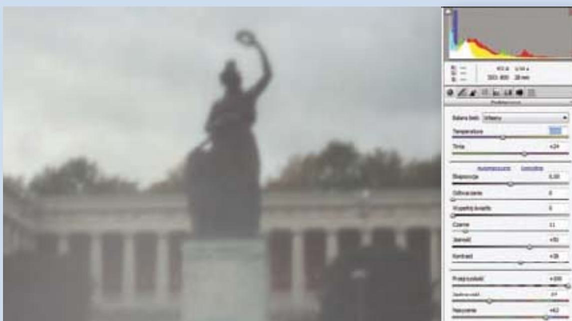
5. PRZYKLEJAMY FOLIĘ

Naklejmy na deklu kawałek folii aluminiowej, zakrywając wywiercony otwór. Folia powinna być naciągnięta, aby się nie marszczyła. Następnie cienką igłą zróbmy w folii maleńką dziurkę, starając się trafić w sam środek dekla. Pamiętajmy, że im mniejszy otwór, tym ostrzejsze zdjęcia.



6. MONTUJEMY OBIEKTYW

Przykręćmy dekiel do bagnetu aparatu i sprawdźmy działanie naszego nowego obiektywu. Jeśli na zdjęciu widać tylko biały okrąg, otwór jest za duży. Nam nie udało się za pierwszym razem, więc po prostu nalepiliśmy na dekiel kolejną warstwę folii i zrobiliśmy w niej jeszcze mniejszą dziurkę.



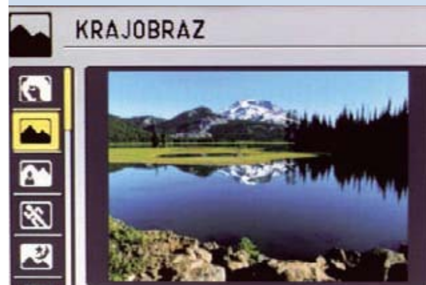
7. OBRABIAMY ZDJĘCIA W PHOTOSHOPIE

Aby fotografie wyglądały lepiej, zarejestrujmy je w formacie RAW, a potem w module Camera RAW dopasujmy kolory i wzmocnijmy kontrast. Mały otwór powoduje, że na zdjęciach odbijają się wszelkie drobiny kurzu, które osadziły się na matrycy – usuńmy je z fotografii, używając stempla.

16. APARATY CYFROWE

Programy tematyczne kluczem do lepszych zdjęć

Z reguły możemy zdać się na automatykę aparatu, ale w niektórych sytuacjach otrzymane zdjęcia okazują się niezadowalające. Chcielibyśmy uzyskać lepsze rezultaty, lecz te wszystkie przysłony, czasy ekspozycji czy czułości przyprawiają nas o ból głowy. Czy można robić ładniejsze zdjęcia bez znajomości technicznych szczegółów?



Aparat pomoże: Programy tematyczne pomagają początkującym w trudniejszych warunkach, choć czasem są zbyt arbitralne.

▶ **TIP** Gdy możliwości trybu automatycznego się wyczerpują, skorzystajmy z programów tematycznych. Wszystkie nowoczesne aparaty dysponują specjalnymi programami ustawień zoptymalizowanymi pod kątem fotografowania w określonych warunkach bądź określonych motywów. Nie musimy przy tym znać szczegółów działania aparatu – gdy wybierzemy program, automatyka sama ustawi parametry ekspozycji. Będzie jej przy tym łatwiej, bo aparat niejako będzie wiedział, z jaką sytuacją ma do czynienia. Dzięki temu ustawienia mogą okazać się bardziej trafne.

Wiąże się to jednak również z ograniczeniami – korzystając z programów, z reguły nie mamy wpływu na dobrane ustawienia. Poza tym w ramach profilu regulowane jest nie tylko otwarcie przysłony i czas naświetlania, ale często też kontrast, nasycenie kolorów i zakres dynamiki zdjęcia.

Najbardziej typowe programy tematyczne to: portret (otwarta przysłona, dopasowanie odcieni skóry), krajobraz (przymknięta przysłona, zwiększone nasycenie barw), sport (krótki czas naświetlania, wysoka czułość) i nocny portret (otwarta przysłona, średnia czułość).

UWAGA: Fotografując w nocy bez lampy błyskowej, musimy pamiętać, że czas naświetlania może wynieść nawet kilka sekund, co zmusza nas do użycia statywu. ■

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 149 ZŁ
+ Pendrive 8GB **Platinet**

PENDRIVE
PLATINET X-DEPO 8GB

Szybki, trwały, niezawodny pendrive:
- niski pobór mocy i szybki transfer danych,
- aluminiowa obudowa gwarantująca najwyższą trwałość i bezpieczeństwo danych,
- można przypiąć do breloka, kluczy lub smyczy,
- praca w standardzie plug and play,
- dołączone specjalne oprogramowanie Eego.

Z nami Oszczędzasz 160 zł*



* w porównaniu z ceną detaliczną magazynu CHIP DVD i ceną rynkową produktu

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

KLUB CHIPA
oferuje wyjątkowe zniżki dla czytelników i prenumeratorów miesięcznika CHIP. Należąc do Klubu CHIP-a możesz kupić najnowszy sprzęt i programy dużo taniej! Ciekawe oferty w promocyjnej cenie publikujemy co miesiąc w miesięczniku CHIP i na stronie www.chip.pl/klub



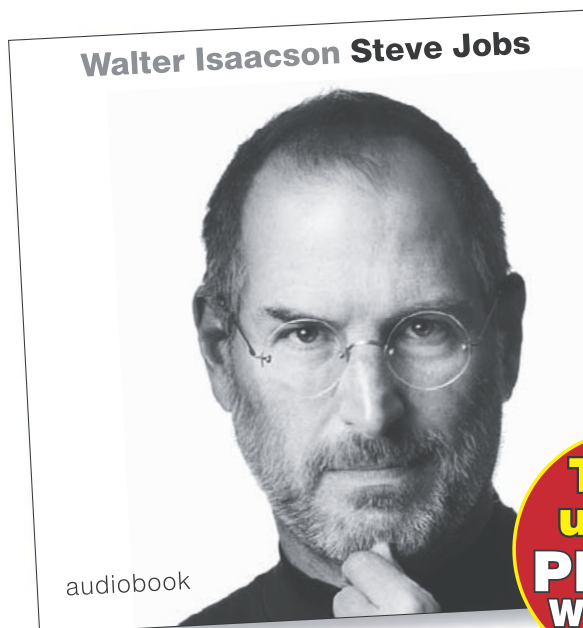




RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI

PRENUMERATA

Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT



CHIP NA 12 MIESIĘCY

+ Audiobook „Steve Jobs”
w wersji elektronicznej

142 zł

Tylko u nas! PEŁNA WERSJA

AUDIOBOOK

Walter Isaacson - Steve Jobs

Ekskluzywna biografia twórcy firmy apple – Steve'a Jobsa (jedyna napisana przy jego współpracy) pióra Waltera Isaacsona.

audioteka.pl
najlepsze książki do słuchania

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

NA 12 MIESIĘCY

+ e-wydanie CHIP

144 zł



BĄDŹ NA CZASIE

Wersja elektroniczna - zostanie przesłana w systemie e-kiosk na podany adres e-mail. Gwarantujemy wygodne przeglądanie magazynu na ekranie komputera w sposób identyczny jak w przypadku tradycyjnych publikacji papierowych

Oferta nie podlega zniżkom.

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl



WIELKI TEST KART GRAFICZNYCH

GeForce vs. Radeon

Przetestowaliśmy około 100 kart graficznych, w tym wszystkie nowości AMD i Nvidii, stosując tę samą procedurę. Od GeForce'a GTX 680 przez Radeony HD 7900, 7800 i 7700 aż po taniego GeForce'a GT 430 – wszystko w jednym rankingu! Powiemy Wam, które modele opłaca się kupić do grania, multimediów czy zastosowań profesjonalnych.

Początek sprzedaży **9 maja**



NAWIGACJA NA WAKACJE

Wciąż lepsza niż w smartfonie

Wielu wróżyło już koniec nawigacji GPS, najpierw po wprowadzeniu systemów fabrycznie wbudowanych, a potem wskutek pojawienia się smartfonów z GPS-em. Wyspecjalizowane urządzenia wciąż jednak trzymają się mocno. Sprawdziliśmy, dlaczego tak się dzieje, testując dla Was ponad 150 modeli zarówno z mapą Polski, jak i całej Europy.

Pozostałe tematy

Sposoby na dysk idealny

Powinien być równie szybki jak SSD, ale pojemny i tani jak HDD. Proponujemy rozwiązania hybrydowe, łączące zalety obydwu rodzajów dysków.

Przewodnik po appach

Spośród milionów wybraliśmy najlepsze aplikacje współpracujące z Androidem, Windows i iOS-em.

Religie cyfrowego świata: Wikipedyści

Nie potrzebują duchowieństwa ani papieża – zamiast tego potrafią doskonale zorganizować się sami. Wstępując do tego grona, odzyskujemy dawno utraconą pewność, że możemy coś stworzyć, a nie być tylko konsumentami multimediów.